Agilent G4900DA Scanner per microarray SureScan

Software Microarray Scan Control 9.1

Guida all'uso

Gennaio 2012

Destinato esclusivamente a scopi di ricerca. Non utilizzabile per procedure diagnostiche

Agilent Technologies

Informazioni importanti

© Agilent Technologies, Inc. 2011-2012

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, incluso archivio elettronico e sistema di recupero o traduzione in altra lingua, senza la previa autorizzazione e il consenso scritto di Agilent Technologies, Inc. come previsto dalle leggi sul diritto d'autore vigenti negli Stati Uniti e negli altri Paesi.

Codice del manuale

G4900-94000

Edizione

Gennaio 2012

Stampato negli USA

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051 USA

Windows ® è un marchio registrato negli Stati Uniti di Microsoft Corporation.

Garanzia

Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite "come tali" (nel loro stato contingente) e, nelle edizioni successive, possono essere sono soggette a modifica senza alcun preavviso. Nella misura massima consentita dalla legge in vigore, Agilent non fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita riguardante il presente manuale e le informazioni in esso contenute, ivi incluse, in via esemplificativa, le garanzie di commerciabilità e idoneità a un particolare scopo. In nessun caso Agilent sarà responsabile di errori o danni incidentali o consequenziali correlati alla fornitura, all'utilizzo o all'incapacità di utilizzare il presente documento o le informazioni in esso contenute. In caso di diverso accordo scritto, stipulato tra Agilent e l'utente, nel quale sono previsti termini di garanzia per il materiale descritto nel presente documento in contrasto con le condizioni della garanzia standard, si applicano le condizioni di garanzia previste dall'accordo separato.

Licenza di utilizzo delle tecnologie

I componenti hardware e/o software descritti nel presente documento sono forniti dietro licenza e possono essere utilizzati o copiati esclusivamente in accordo con i termini previsti dalla licenza.

Clausola di limitazione dei diritti

Clausola di limitazione dei diritti per il governo statunitense. I diritti sul software e sui dati tecnici garantiti al governo federale includono esclusivamente i diritti concessi all'utente finale. Agilent fornisce la presente licenza commerciale per il software e i dati tecnici, come prescritto dalle normative FAR 12.211 (Technical Data) e 12.212 (Computer Software) e, per il Dipartimento della Difesa, DFARS 252.227-7015 (Technical Data - Commercial Items) e DFARS 227.7202-3 (Rights in Commercial Computer Software or Computer Software Documentation).

Informazioni sulla sicurezza

ATTENZIONE

La dicitura **ATTENZIONE** indica la presenza di condizioni di rischio. L'avviso richiama l'attenzione su una procedura operativa, una prassi o comunque un'azione che, se non eseguita correttamente o attenendosi scrupolosamente alle indicazioni, potrebbe comportare danni al prodotto o la perdita di dati importanti. In presenza della dicitura **ATTENZIONE** interrompere l'attività finché le condizioni indicate non siano state perfettamente comprese e soddisfatte.

AVVERTENZA

La dicitura AVVERTENZA indica la presenza di condizioni di rischio. L'avviso richiama l'attenzione su una procedura operativa, una prassi o comunque un'azione che, se non eseguita correttamente o attenendosi scrupolosamente alle indicazioni, potrebbe causare lesioni personali anche mortali. In presenza della dicitura AVVERTENZA interrompere l'attività finché le condizioni indicate non siano state perfettamente comprese e soddisfatte.

In questa guida...

Questa guida d'uso contiene istruzioni sulle operazioni preliminari, l'utilizzo, la risoluzione dei problemi e la manutenzione dello scanner per microarray Agilent SureScan. Il sistema SureScan comprende lo scanner per microarray Agilent SureScan, il computer della stazione di lavoro e i programmi di controllo e analisi.

1 Introduzione

Questo capitolo descrive lo scanner per microarray e la preparazione necessaria per il suo funzionamento.

2 Operazioni preliminari

In questo capitolo vengono illustrate le procedure per l'utilizzo sicuro dello scanner per microarray, nonché la configurazione e scansione dei vetrini mediante il programma Agilent Microarray Scan Control.

3 Uso del programma Scan Control

Questo capitolo descrive l'utilizzo del programma Scan Control per l'impostazione e l'avvio dello scanner.

4 Uso degli strumenti di Scan Control

In questo capitolo viene illustrato l'uso dei comandi del menu Tools di Scan Control. Questo menu comprende gli strumenti per l'impostazione dei protocolli e delle regioni di scansione, la visualizzazione dei file di log e la selezione delle impostazioni predefinite del programma.

5 Manutenzione e risoluzione dei problemi del sistema

In questo capitolo vengono descritte le procedure e i consigli per la manutenzione, nonché i messaggi di errore, per la risoluzione dei problemi del sistema.

6 Consultazione

Questo capitolo comprende la descrizione delle schermate e delle finestre di dialogo di Scan Control. Contiene inoltre le specifiche relative allo scanner e ai vetrini, nonché informazioni sulla conformità alle normative.

Indice

1 Introduzione 11

Uno strumento efficace per lo studio dei microarray 12

Descrizione del sistema 13

- Caratteristiche hardware e software 13
- Elenco dei componenti 13
- Requisiti del computer 14
- Descrizione fisica dello scanner 15
- Preparazione del sito 16
- Simboli di sicurezzasullo scanner 16
- Linee guida di sicurezza 17

Principi di funzionamento 18

- Posizionamento dei vetrini 18
- Eccitazione laser 18
- Scansione 18
- Rilevamento della fluorescenza 19

Programmi installati sulla stazione di lavoro 20

2 Operazioni preliminari 21

Licenza 22

- Richiesta della licenza per la scansione ad elevata risoluzione 22
- Installazione della licenza per la scansione ad elevata risoluzione 22

Messa in funzione dello scanner 23

- Operazione 1. Accensione dello scanner SureScan e avvio del programma Scan Control 23

Operazione 2. Inserimento dei vetrini nei portavetrini 26
Operazione 3. Caricamento dei portavetrini nel caricatore 29
Operazione 4. Impostazione o modifica delle impostazioni di scansione del protocollo 32
Operazione 5. Aggiunta di vetrini alla coda di scansione 33
Operazione 6. Scansione dei vetrini 33
Operazione 7. Rimozione dei vetrini 34

Informazioni sui protocolli di scansione 35

Modalità Offline 36

Spegnimento dello scanner SureScan 37

3 Utilizzo del programma Scan Control 39

Utilizzo della tabella slot 40
Per modificare un ID vetrino 40
Per impostare o modificare il protocollo di scansione 41
Per modificare la cartella di output per una scansione 41
Per applicare una selezione a più vetrini 41
Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione 42
Per aggiungere tutti i vetrini alla coda 42
Per spostare un vetrino in coda 42
Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione 43
Per eliminare tutti i vetrini dalla coda di scansione 43
Per aprire lo sportello dello scanner 43
Per chiudere lo sportello dello scanner 44
Per avviare una scansione 44

Modifica delle impostazioni di scansione dei vetrini 45
Per modificare le impostazioni di un vetrino 45
Per modificare le impostazioni di più vetrini 46
Per aggiungere la descrizione di un vetrino 46
Per aggiungere un nome utente 46

4 Utilizzo degli strumenti di Scan Control 47

Creazione e modifica dei protocolli di scansione 48
- Per creare un protocollo di scansione 48
- Per modificare un protocollo di scansione esistente 48
- Per esportare un protocollo di scansione 49
- Per importare un protocollo di scansione 49
- Per eliminare un protocollo di scansione 50

Creazione e modifica delle regioni di scansione 51
- Per creare una regione di scansione 51
- Modifica di una regione di scansione esistente per vetrini di altri produttori 52
- Per esportare una regione di scansione 52
- Per importare una regione di scansione 53
- Per eliminare una regione di scansione 53

Aggiunta di un codice a barre 54
- Per aggiungere un codice a barre 54

Accensione manuale dei laser 56
- Per accendere i laser 56

Strumenti per la risoluzione dei problemi 57
- Per visualizzare gli errori recenti 57
- Per visualizzare i file di log 57
- Per creare un'istantanea dello stato dello strumento 58
- Per reimpostare i messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione 58
- Per eseguire un autotest 59

Selezione delle impostazioni predefinite dello scanner 60
- Per impostare la cartella predefinita contenente i dati di scansione 60
- Per impostare la funzione Laser Saver Delay 60
- Per impostare l'ubicazione del programma Feature Extraction 61

Per selezionare l'esecuzione del programma Feature Extraction dopo la scansione 61

Mappaggio dei protocolli di scansione per il design 62

Per mappare un protocollo di scansione nel design di un vetrino 62

5 Manutenzione e risoluzione dei problemi del sistema 63

Manutenzione del sistema 64

Manutenzione programmata del software 64

Manutenzione programmata dell'hardware 64

Consigli per evitare problemi 65

Risoluzione dei problemi del sistema 67

Assistenza tecnica 67

Domande frequenti (FAQ) 69

Risoluzione dei problemi legati all'hardware 70

Risoluzione dei problemi legati al software 72

Posizione dei file 73

Messaggi di errore del sistema SureScan 74

Uso del display diagnostico 81

Aggiornamento del firmware dello scanner e del programma Scan Control 83

Per controllare la disponibilità di un aggiornamento 83

Per aggiornare il programma Scan Control e il firmware 83

Per verificare l'installazione del software 84

6 Consultazione 87

Consultazione della finestra del programma Scan Control 88

Finestra principale Scan Control 88

Menu Tools 90

Menu Help 92

Tabella degli slot 93

Pulsanti di funzione 97
Riquadro delle impostazioni 98
Schede Log 99

Consultazione della finestra di dialogo del programma Scan Control 102
Agilent Installation Qualification Tool 102
Finestra di dialogo Export Scan Protocol 103
Finestra di dialogo Export Scan Region 104
Finestra di dialogo Input Barcode 105
Finestra di dialogo Scan Protocol Editor 106
Finestra di dialogo Scan Region Editor 114
Finestra di dialogo Self Test 116
Finestra di dialogo Settings (impostazioni) - General Settings (impostazioni generali) 117
Finestra di dialogo Settings (impostazioni) - Design To Protocol Mapping (mappatura da modello a protocollo) 119

Informazioni sull'aggiunta di vetrini 121

Utilizzare Feature Extraction sulle immagini scansite 122

Specifiche dello scanner SureScan 123

Specifiche dei vetrini 126
Dimensioni di scansione 126
Specifiche del vetro 126
Specifiche dei codici a barre e delle etichette con codice a barre 127

Informazioni normative 130

Indice 133

1 Introduzione

Uno strumento efficace per lo studio dei microarray 12
Descrizione del sistema 13
Principi di funzionamento 18
Programmi installati sulla stazione di lavoro 20

Questo capitolo contiene un'introduzione generale al sistema SureScan.

Uno strumento efficace per lo studio dei microarray

Lo scanner SureScan fa parte della soluzione del sistema SureScan di Agilent Technologies. Lo scanner SureScan è un sofisticato scanner a fluorescenza indotta da laser concepito per leggere i microarray stampati su vetrini standard da 1 × 3 pollici.

Lo scanner SureScan misura l'intensità della fluorescenza del campione di acido nucleico marcato (DNA e RNA) legato ai microarray. La sua capacità di misurare simultaneamente la fluorescenza da due colorazioni facilita tutti gli studi di microarray a due colori. Questa tecnologia garantisce una scansione dei microarray rapida, automatizzata e di elevata qualità.

Figura 1 Scanner SureScan

Ciascun vetrino viene scansito nel giro di pochi minuti e i file vengono preparati per l'analisi.

Descrizione del sistema

In questa sezione vengono elencate le funzioni hardware e software, i componenti e i requisiti del computer. Viene fornita inoltre una descrizione fisica dello scanner SureScan e le informazioni sulla preparazione del sito e sulla sicurezza.

Caratteristiche hardware e software

Lo scanner SureScan offre le seguenti funzioni:

- Auto-focus dinamico
- Scansione del colore singola e doppia
- Calibrazione automatica con guadagno di PMT prima di ogni scansione
- Dimensioni dei pixel pari a 2, 3, 5 o 10 micron
- Intervallo dinamico di $>10^4$ per una scansione singola in modalità di scansione a 16 bit, $>10^5$ per una scansione singola in modalità di scansione a 20 bit e $>10^6$ per una scansione doppia in modalità di scansione a 16 bit (XDR)
- Specifica di uniformità di <5% CV (coefficiente di variazione)
- Compressione dei file di immagine TIFF
- Immagini ruotate e capovolte
- Lettura interna ed esterna del codice a barre

Il programma Agilent Microarray Scan Control consente di selezionare i canali di colorazione (fluorescenza), le regioni di scansione, la risoluzione, l'intervallo dinamico, il guadagno di PMT e le cartelle di output per ciascuno dei vetrini del caricatore. È possibile caricare queste impostazioni automaticamente da protocolli salvati specifici per l'applicazione oppure configurarle manualmente nella tabella slot.

Elenco dei componenti

Lo scanner per microarray G4900DA SureScan comprende i seguenti componenti:

- G2600D Scanner SureScan con caricatore integrale a 24 vetrini
- 24 portavetrini
- Stazione di lavoro con software di ripristino su CD
- Cavi di alimentazione e cavo di rete
- Software Agilent Microarray Scan Control installato
- Software Agilent Feature Extraction installato
- Software Agilent Installation Qualification Tool installato
- Dichiarazione di Conformità

Il Software Microarray Scan Control 9.1 è concepito per essere utilizzato con il software Feature Extraction (FE) 10.7.3 o versione superiore.

Requisiti del computer

Il sistema SureScan è fornito con un computer che soddisfi o ecceda la seguente configurazione. Agilent Technologies supporta solo computer forniti con il sistema SureScan.

Software

- Sistema operativo Windows 7 Professional a 64 bit

Hardware

- Intel Core 2 Duo E8500 3.16 GHz o equivalente
- 8 GB di RAM
- Disco fisso da almeno 250 GB (Si richiede un'adeguata manutenzione del disco per essere sicuri di avere sempre spazio su disco disponibile per la generazione dei dati. Vedere Tabella 11 a pagina 108 per le dimensioni stimate delle immagini scansite.)

Descrizione fisica dello scanner

Vista frontale dello scanner

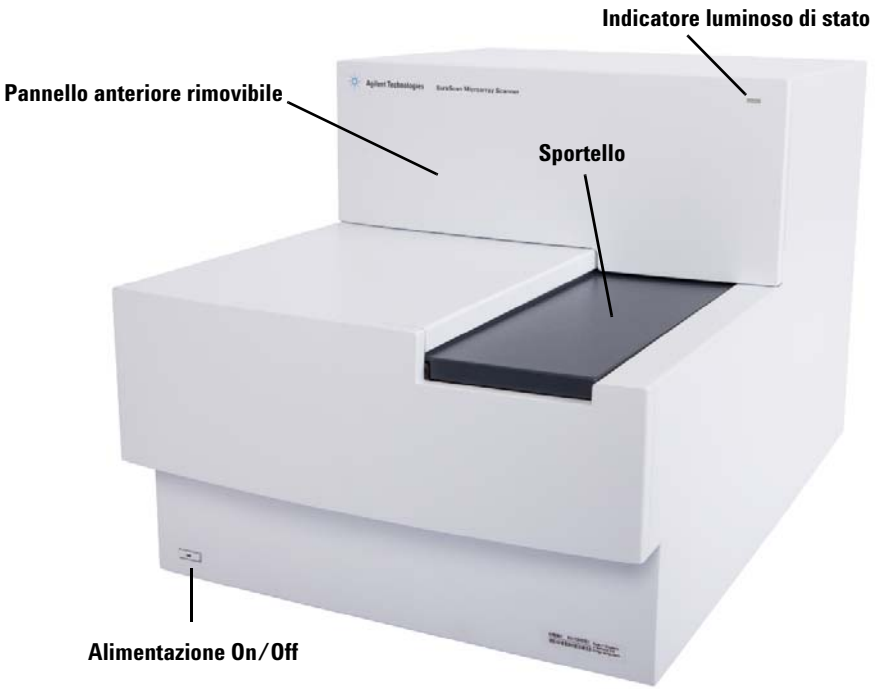


Figura 2 Scanner SureScan, vista frontale

Vista posteriore dello scanner

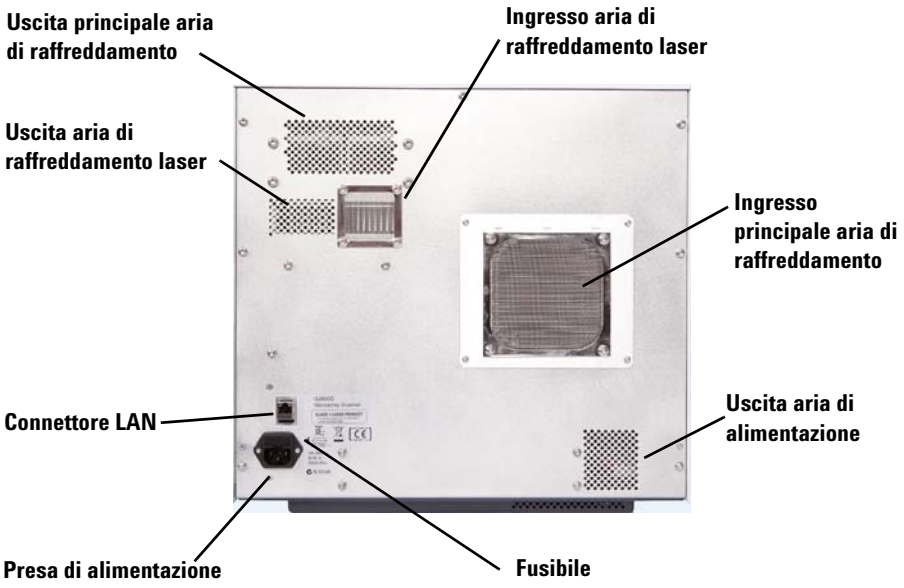


Figura 3 Scanner SureScan, vista posteriore

Preparazione del sito

Verificare che l'ambiente soddisfi le "Specifiche dello scanner SureScan" a pagina 122 contenute nel Capitolo 6. In caso di domande, contattare il centro vendita e assistenza Agilent locale oppure visitare il sito www.genomics.agilent.com.

Simboli di sicurezzasullo scanner

Simbolo PERICOLO DI LESIONI DA COMPRESSIONE

Questo simbolo viene posto sul prodotto dove sussiste un potenziale pericolo di incastramento delle mani o delle dita. Tenere lontane le mani dai componenti in movimento in quest'area.

Linee guida di sicurezza

Lo scanner SureScan è concepito per un impiego semplice e sicuro. Assicurarsi di comprendere e osservare tutte le avvertenze e gli avvisi prima di utilizzare lo scanner SureScan.

AVVERTENZA

Non tentare di riparare o di accedere ai componenti interni dello scanner SureScan. Sussiste il rischio di esporsi ad alta tensione e a radiazioni laser pericolose. La rimozione del coperchio principale rende nulla la garanzia.

AVVERTENZA

Collegare lo scanner SureScan a una presa di alimentazione dotata di messa a terra. Per la sicurezza è necessaria una messa a terra di protezione.

ATTENZIONE

Al fine di ridurre al minimo le vibrazioni dovute alla rapida scansione dell'eccitazione laser nel microarray, installare lo scanner su un tavolo da laboratorio o un piano robusto. Non installare lo scanner in prossimità di altre apparecchiature di laboratorio che potrebbero produrre vibrazioni.

ATTENZIONE

Lo scanner SureScan è sensibile alle condizioni di umidità con generazione di condensa. Osservare le precauzioni indicate nella documentazione del prodotto. Vedere "Consigli per evitare problemi" a pagina 65 del Capitolo 5 e le specifiche di umidità relativa a pagina 122 del Capitolo 6.

Principi di funzionamento

Questa sezione descrive le caratteristiche di funzionamento dello scanner SureScan.

Posizionamento dei vetrini

Lo scanner SureScan ospita fino a 24 vetrini da 1 × 3 pollici in un caricatore non rimovibile. Durante la scansione, i vetrini vengono trasportati in sequenza nella posizione di scansione, ne viene effettuata la scansione, quindi vengono riposti nel caricatore.

Eccitazione laser

Lo scanner SureScan utilizza due laser: un laser di stato solido verde pompato a diodo (532 nm) e un laser a diodo rosso (640 nm). I laser eccitano l'RNA o il DNA marcato con cianina-3 (Cy-3) e cianina 5 (Cy-5) per misurare la fluorescenza dopo l'ibridazione dell'acido nucleico target nelle sonde per microarray. È possibile utilizzare altri coloranti simili a Cy-3 e Cy-5, come i coloranti Alexa 647, 555 e 660.

Lo scanner SureScan è ottimizzato per un alto rendimento segnale-disturbo nelle bande di emissione Cy-3 (550-610 nm) e Cy-5 (650-750 nm). È dotato di un ampio intervallo dinamico e di una bassa diafonia spettrale per la misurazione di un ampio intervallo di concentrazioni target e una maggiore sicurezza dei dati a livelli di segnale inferiori.

Scansione

L'eccitazione laser viene scansita rapidamente avanti e indietro attraverso il microarray. L'auto-focus dinamico garantisce che il microarray sia sempre posizionato sul piano di messa a fuoco delle lenti di scansione, per una scansione uniforme e ad intensità calibrata.

Rilevamento della fluorescenza

La fluorescenza dei campioni etichettati viene convertita in un segnale elettrico da un PMT ad elevate prestazioni. Amplificatori con un disturbo bassissimo e integratori digitali elaborano il segnale PMT in un valore digitale che viene registrato nel file TIFF.

Programmi installati sulla stazione di lavoro

Il computer incluso con il sistema SureScan è dotato dei seguenti applicativi software preinstallati.

Agilent Microarray Scan Control – utilizzato per la configurazione e il funzionamento dello scanner.

Agilent Feature Extraction – esegue automaticamente l'estrazione delle funzionalità tramite i file di immagine scansiti creati dallo scanner. È inoltre possibile eseguire manualmente il programma Feature Extraction per esaminare le immagini e configurare le opzioni di estrazione delle funzionalità.

Agilent Installation Qualification Tool – verifica che il programma Scan Control sia stato installato correttamente e non sia corrotto al termine dell'installazione. Crea il report Installation Qualification per i record.

2
Operazioni preliminari

Licenza 22
- Richiesta della licenza per la scansione ad elevata risoluzione 22
- Installazione della licenza per la scansione ad elevata risoluzione 22

Messa in funzione dello scanner 23
- Operazione 1. Accensione dello scanner SureScan e avvio del programma Scan Control 23
- Operazione 2. Inserimento dei vetrini nei portavetrini 26
- Operazione 3. Caricamento dei portavetrini nel caricatore 29
- Operazione 4. Impostazione o modifica delle impostazioni di scansione del protocollo 32
- Operazione 5. Aggiunta di vetrini alla coda di scansione 33
- Operazione 6. Scansione dei vetrini 33
- Operazione 7. Rimozione dei vetrini 34

Informazioni sui protocolli di scansione 35

Modalità Offline 36

Spegnimento dello scanner SureScan 37

Questo capitolo descrive il funzionamento dello scanner e fornisce le istruzioni necessarie per impostare ed eseguire la scansione dei vetrini in modo rapido e semplice.

In caso di problemi, vedere le informazioni sulla risoluzione dei problemi al Capitolo 5.

Licenza

Lo scanner SureScan può essere ordinato in due configurazioni:

- la configurazione ad elevata risoluzione standard, *o*
- la configurazione con la funzionalità ad elevata risoluzione eliminata

Senza la licenza per elevata risoluzione, è possibile effettuare la selezione a 10 micron, 5 micron e doppio passaggio a 5 micron, ma le selezioni a 2 micron e 3 micron *non* sono disponibili.

Se è stata acquistata la funzionalità ad elevata risoluzione, è necessaria la licenza software per attivare questa funzionalità. Nella maggior parte dei casi, il tecnico che installerà lo scanner provvederà a installare anche la licenza. Se ciò non dovesse accadere, o se si acquista la funzionalità in un momento successivo, seguire le istruzioni contenute nella sezione che segue per ottenere la licenza.

Richiesta della licenza per la scansione ad elevata risoluzione

Per richiedere la licenza per la scansione ad elevata risoluzione:

1. Reperire il SEC (Software Entitlement Certificate) fornito con lo scanner.
2. Andare al sito https://software.business.agilent.com/index.stm**.**
3. Selezionare **Click here to start software license redemption**.
4. Seguire le istruzioni per ottenere la licenza.

Installazione della licenza per la scansione ad elevata risoluzione

Una volta ricevuta la licenza tramite e-mail, installarla secondo le istruzioni sotto riportate:

1. Chiudere il programma Scan Control.

   Individuare il file di licenza e collocarlo nella cartella di programma: C:\Program Files (x86)\Agilent\ScanControl
2. Riavviare il programma Scan Control.

Messa in funzione dello scanner

Le operazioni che seguono descrivono come utilizzare lo scanner. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma Scan Control, vedere il Capitolo 3, “Utilizzo del programma Scan Control”.

Operazione 1. Accensione dello scanner SureScan e avvio del programma Scan Control

1 Accendere lo scanner SureScan premendo il pulsante di accensione posto sul lato anteriore dello strumento. Dopo l'accensione, lo scanner SureScan provvede a caricare e a inizializzare il firmware.

Per le istruzioni su come impostare l'accensione e lo spegnimento automatico dei laser, vedere “Per impostare la funzione Laser Saver Delay” a pagina 60.

2 Accendere la postazione di lavoro e attendere l'avvio del computer.

3 Fare doppio clic sull'icona **Agilent Microarray Scan Control** per avviare il programma Scan Control.

Oppure

Selezionare **Start > All Programs > Agilent > Agilent Microarray Scan Control**.

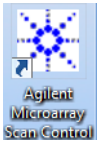


Figura 4 Icona Agilent Microarray Scan Control

Dopo l'avvio del programma, la finestra principale di Agilent Microarray Scan Control si apre e lo scanner effettua la sequenza di inizializzazione. Vedere “Finestra principale Scan Control” a pagina 88.

- Il programma Scan Control comunica con lo scanner tramite il cavo LAN, inviando comandi e parametri e ricevendo l'indicazione di stato e i dati.
- I laser si accendono e inizia la fase di riscaldamento.

- Il caricatore automatico si inizializza ed esegue un ciclo di espulsione dei vetrini (per assicurarsi che non vi siano vetrini nell'auto-focus).

NOTA Se all'accensione sono presenti nello scanner 24 vetrini caricati, l'inizializzazione non andrà a buon fine perché non sarà possibile eseguire il ciclo di espulsione dei vetrini.

- Viene inizializzato il sistema di scansione e calibrato il sistema di acquisizione dati.

Al termine della sequenza di inizializzazione, si attiva il pulsante Open Door ed è possibile iniziare a caricare i vetrini.

Per ulteriori informazioni sulla finestra del programma Scan Control, vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88.

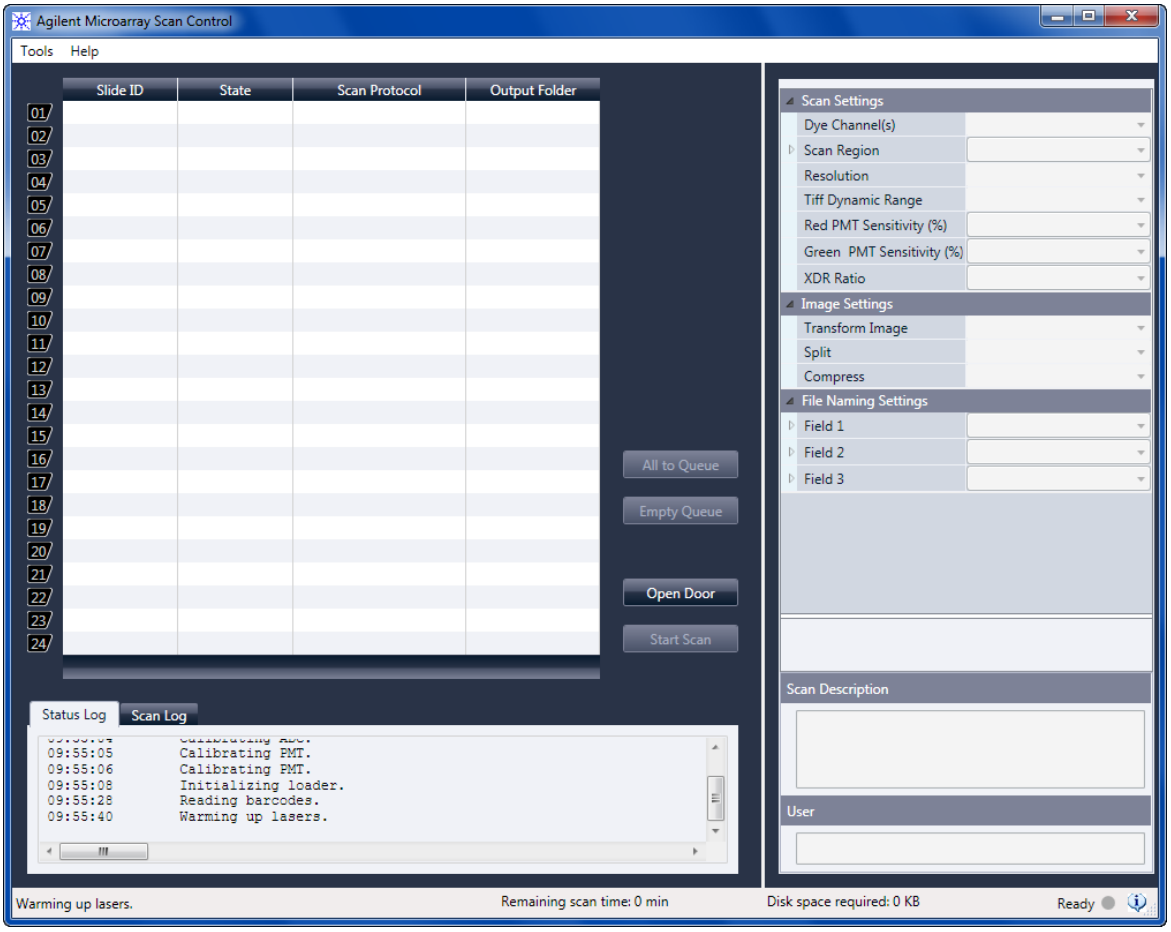


Figura 5 Finestra del programma Agilent Microarray Scan Control – lo scanner è pronto per l'aggiunta dei vetrini

Lo stato dello scanner è indicato nell'angolo in basso a destra della finestra Scan Control, nella barra di stato.

Initialize Lo scanner è in fase di inizializzazione. Al termine dell'inizializzazione, si attiva il pulsante Open Door e i laser continuano la fase di riscaldamento.

WarmUp	La fase di riscaldamento dei laser dura circa 5 minuti. Durante il riscaldamento, è possibile caricare i vetrini, impostare i protocolli o aggiungere i vetrini alla coda di scansione. Al termine del riscaldamento dei laser, è possibile avviare la scansione.
LasersOff	Indica che i laser sono spenti.
Ready	È possibile caricare i vetrini o avviare una scansione.

NOTA Non è possibile avviare una scansione se entrambi i laser non hanno prima completato la fase di riscaldamento, almeno un vetrino è presente in coda o lo stato dello scanner è **Ready**.

Operazione 2. Inserimento dei vetrini nei portavetrini

È opportuno inserire un vetrino in un portavetrini prima di caricarlo nello scanner.

Le impronte digitali causano errori nel rilevamento della fluorescenza. Per una lettura precisa, usare sempre i guanti quando si maneggiano i vetrini, facendo attenzione a toccare solo i bordi.

Evitare, inoltre, di scrivere con pennarelli o di applicare etichette sui vetrini, fatta eccezione per l'apposito codice a barre.

1. Prima di inserire un vetrino, collocare il portavetrini su una superficie piana, con il coperchio trasparente rivolto verso l'alto e la linguetta a destra. Questa accortezza serve a garantire che il vetrino sia allineato correttamente durante l'inserimento nel portavetrini.
2. Spingere e sollevare delicatamente la linguetta del coperchio di plastica trasparente dal bordo esterno per aprirlo.

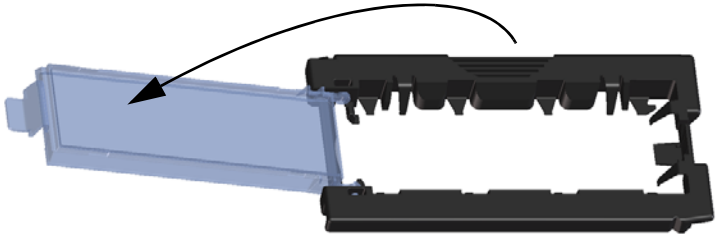


Figura 6 Apertura del portavetrini

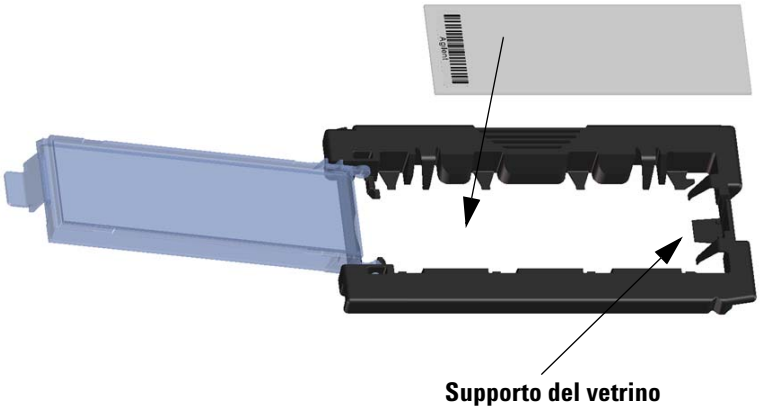


Figura 7 Inserimento del vetrino nel portavetrini

3 Inserire il vetrino nel portavetrini seguendo le indicazioni sotto riportate:

- **a** Mantenere il vetrino tenendolo dall'estremità del codice a barre.
- **b** Verificare che la superficie attiva con il microarray sia rivolta verso l'alto, verso il coperchio, con il codice a barre a sinistra.
- **c** Posizionare con cautela l'estremità del vetrino senza l'etichetta del codice a barre sul supporto del vetrino. Vedere Figura 7.
- **d** Abbassare delicatamente il vetrino nel portavetrini. Vedere Figura 8.
- **e** Chiudere il coperchio di plastica del vetrino, spingendo sull'estremità della linguetta fino a udire un 'clic'. Questa operazione sposta il vetrino in posizione nel portavetrini.
- **f** Spingere e sollevare delicatamente la linguetta del coperchio di plastica trasparente dal bordo esterno per aprirlo nuovamente e verificare che il vetrino sia posizionato correttamente.

  Una volta inserito, il vetrino rimane piatto e allineato ai riferimenti sul portavetrini.
- **g** Chiudere il coperchio di plastica del vetrino, spingendo sull'estremità della linguetta fino a udire un 'clic'. Vedere Figura 9.

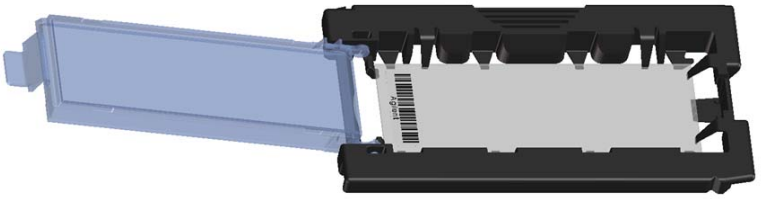


Figura 8 Vetrino inserito nel portavetrini

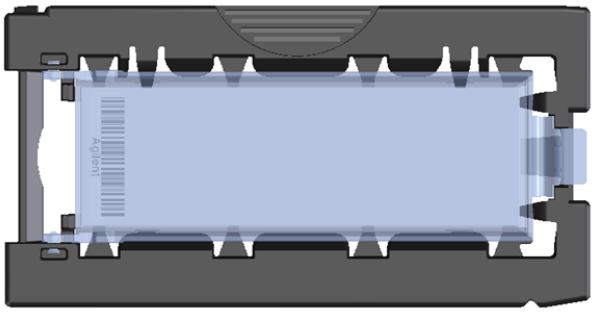


Figura 9 Portavetrini – chiuso con vetrino

Per istruzioni dettagliate su come rimuovere i vetrini, vedere "Operazione 7. Rimozione dei vetrini" a pagina 34.

I vetrini Agilent hanno due codici a barre, uno su ciascun lato del vetro. Vedere Figura 10. In genere i vetrini di altri produttori hanno un solo codice a barre. Per i vetrini Agilent e quelli di altri produttori, collocare il vetrino con il lato attivo, su cui è presente il microarray, rivolto verso il coperchio del portavetrini.

Se la superficie attiva del vetrino si trova sul lato opposto del codice a barre, lo scanner non sarà in grado di leggerlo.

Vedere "Specifiche dei codici a barre e delle etichette con codice a barre" a pagina 125 per le istruzioni su come applicare un secondo codice a barre leggibile.

ATTENZIONE Un vetrino inserito in maniera impropria può danneggiare lo scanner SureScan.

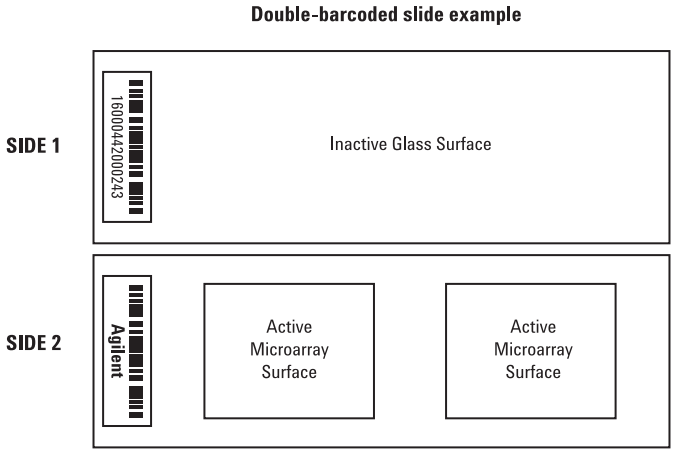


Figura 10 Orientamento del vetrino

Operazione 3. Caricamento dei portavetrini nel caricatore

Quando i vetrini sono inseriti correttamente nei portavetrini, è possibile caricare i portavetrini nel caricatore. Il caricatore e i portavetrini sono concepiti per assicurare che i portavetrini siano inseriti correttamente.

NOTA Non caricare portavetrini privi di vetrini nello scanner SureScan.

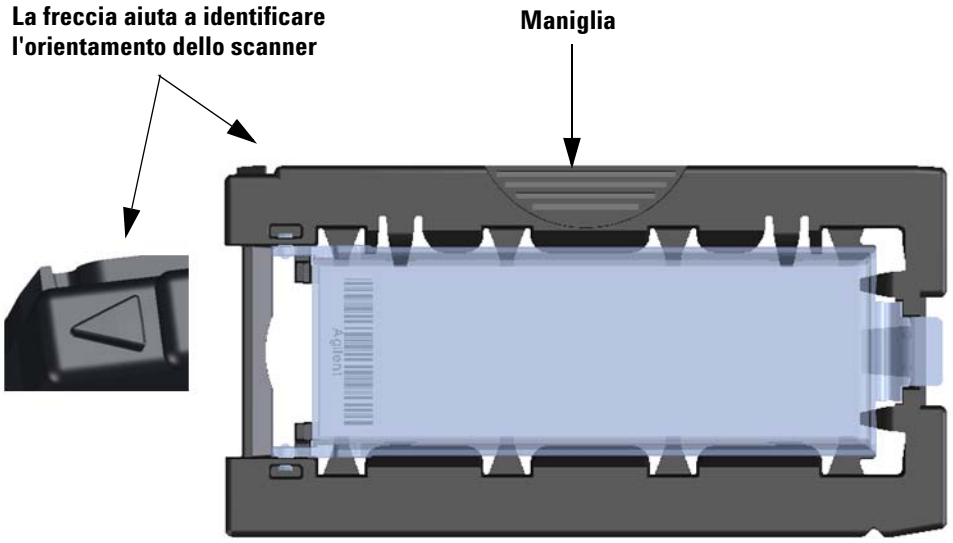


Figura 11 Il portavetrini aiuta a inserire i vetrini in modo appropriato

1 Nella finestra del programma Scan Control, fare clic su **Open Door** per aprire lo sportello dello scanner.

ATTENZIONE

Per aprire correttamente lo sportello dello scanner è necessario utilizzare il pulsante Open Door nel programma Scan Control. Non tentare di aprire lo sportello manualmente.

2 Sollevare il portavetrini utilizzando la maniglia. La freccia sulla parte alta del portavetrini è rivolta verso sinistra quando si solleva correttamente il portavetrini. Vedere Figura 11.

Lo scanner SureScan effettua la scansione dei vetrini secondo l'ordine impostato nella coda di scansione. Lo scanner salta gli slot vuoti. Vedere "Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione" a pagina 42.

Inserire un portavetrini in uno slot aperto. I numeri degli slot sono chiaramente marcati sul caricatore. Non forzare il portavetrini nel caricatore: il portavetrini entra facilmente nel caricatore se adeguatamente allineato con la maniglia verso l'alto e la freccia rivolta a sinistra.

Figura 12 Inserimento del portavetrini nel caricatore

3 Accertarsi che il portavetrini sia ben alloggiato sul fondo dello slot del caricatore.

   Il numero di slot corrispondente al vetrino caricato lampeggia di colore blu.

4 Ripetere i punti da 1 a 3 finché tutti i portavetrini non saranno caricati nel caricatore.

I numeri di vetrini accanto al caricatore e nella tabella slot nella finestra del programma Scan Control cambieranno colore per indicare lo stato dello slot. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 8 a pagina 94.

ATTENZIONE Il posizionamento improprio del portavetrini nel caricatore può causare gravi danni allo scanner SureScan.

5 Nel programma Scan Control, fare clic su **Close Door**. Questa azione dà inizio alla seguente sequenza di eventi:

- Lo sportello dello scanner si chiude.
- Lo scanner legge il codice a barre per ciascun vetrino.
- Il codice a barre viene visualizzato sotto Slide ID nella tabella slot del software Scan Control.
- Viene applicata la cartella di output predefinita.
- Per i vetrini con un protocollo di scansione mappato nel relativo design, il protocollo di scansione è attribuito nella tabella slot e lo stato dello slot viene impostato su "Ready for queue".

Per informazioni su come mappare i protocolli di scansione per il design dei vetrini, vedere "Per mappare un protocollo di scansione nel design di un vetrino" a pagina 62.

Per i vetrini che non hanno un protocollo di scansione mappato nel relativo design, il protocollo di scansione rimane vuoto e lo stato dello slot resta impostato su "Present". Attribuire un protocollo di scansione, come descritto in "Operazione 4. Impostazione o modifica delle impostazioni di scansione del protocollo". Per ulteriori informazioni sulla finestra principale del programma Scan Control, vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88.

NOTA È possibile aggiungere vetrini al caricatore mentre la scansione è in corso. Vedere "Informazioni sull'aggiunta di vetrini" a pagina 120.

Operazione 4. Impostazione o modifica delle impostazioni di scansione del protocollo

Le impostazioni correnti per il protocollo di scansione sono visualizzate per ciascun vetrino selezionato nel riquadro di destra della finestra principale del software Scan Control. Per ulteriori informazioni su queste impostazioni, vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88.

Se si imposta la scansione di un vetrino per la prima volta, è necessario selezionare un protocollo di scansione da utilizzare. Vedere "Informazioni sui protocolli di scansione" a pagina 35. Una volta completata la scansione del vetrino, il programma ricorda il protocollo di scansione utilizzato e lo attribuisce a tutti i vetrini con lo stesso design di microarray. Queste attribuzioni potranno essere modificare in un secondo momento. È inoltre possibile configurare manualmente le impostazioni di scansione per un vetrino selezionato.

1 Per ciascun vetrino nella tabella slot, fare clic su Scan Protocol e selezionare un protocollo di scansione da

utilizzare per la scansione del vetrino. Vedere "Informazioni sui protocolli di scansione" a pagina 35 e "Per impostare o modificare il protocollo di scansione" a pagina 41.

2 (Opzionale) Per un vetrino selezionato, nel riquadro delle impostazioni di scansione, modificare una o più impostazioni da utilizzare unicamente per la scansione di quel vetrino. Vedere "Modifica delle impostazioni di scansione dei vetrini" a pagina 45.

Operazione 5. Aggiunta di vetrini alla coda di scansione

Una volta aggiunto un vetrino alla coda di scansione, non è possibile modificare le impostazioni di scansione. Per modificare le impostazioni di scansione, rimuovere il vetrino dalla coda.

Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione, lo stato del vetrino deve essere "Ready for queue".

1 Nella finestra principale Scan Control, fare clic su **All to Queue** per aggiungere tutti i vetrini nella tabella degli slot con stato "Ready for queue" alla coda di scansione.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma. Fare clic su **Yes** per aggiungere i vetrini alla coda.

IN ALTERNATIVA

Nella tabella degli slot Scan Control, fare clic sulla cella **State** per il primo vetrino da sottoporre a scansione, quindi fare clic su **Add to Queue**.

2 Per ciascun vetrino aggiuntivo da sottoporre a scansione

- Fare clic sulla cella **State** e selezionare **Add to queue first** per aggiungere il vetrino in cima alla coda di scansione.

oppure

- Fare clic sulla cella **State** e selezionare **Add to queue last** per aggiungere il vetrino in fondo alla coda di scansione.

Man mano che si aggiungono altri vetrini alla coda, **State** indicherà che il vetrino è in coda e l'ordine di scansione dei vetrini (In coda 1, In coda 2, ad esempio). L'indicatore di stato diventa di colore blu fisso.

Operazione 6. Scansione dei vetrini

Una *scansione* consiste nella creazione di un'immagine delle sonde su un singolo vetrino.

1 Se necessario, nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Close Door**.

Attendere che lo sportello si richiuda; il pulsante **Start Scan** è ora attivo.

2 Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Start Scan** per avviare la scansione dei vetrini aggiunti alla coda. Lo scanner effettua la scansione dei vetrini secondo l'ordine della coda di scansione. Vedere "Operazione 5. Aggiunta di vetrini alla coda di scansione" a pagina 33.

Durante una scansione:

- L'indicatore di stato dello slot per l'attuale vetrino lampeggia di colore verde durante la scansione e l'avanzamento della scansione (ad esempio, Scanning 50%) viene visualizzato nello stato dello slot.
- Il tempo rimanente per la scansione e lo spazio su disco richiesto sono visualizzati nella parte inferiore della finestra principale di Scan Control. Vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88.
- Gli eventi durante la scansione sono registrati nel log di scansione e nel log di stato. Vedere "Schede Log" a pagina 99.

Operazione 7. Rimozione dei vetrini

Quando è attivo il pulsante Open Door, è possibile rimuovere i portavetrini dal caricatore e i vetrini dal portavetrini.

*Se il pulsante **Open Door** non è disponibile, non è possibile aprire lo sportello. Verificare che il processo di scansione sia terminato.*

1 Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Open Door** per aprire lo sportello dello scanner.

2 Aprire lo sportello dello scanner e rimuovere i portavetrini dal caricatore.

3 Rimuovere i vetrini dal portavetrini nel modo seguente:

a Tenere il portavetrini per i lati con il logo Agilent rivolto verso l'alto.

b Spingere e sollevare delicatamente la linguetta del coperchio di plastica trasparente dal bordo esterno per aprirlo.

c Spingere sull'estremità del codice a barre del vetrino da sotto il portavetrini per evitare di lasciare impronte sull'area del campione.

d Afferrare il vetrino dai lati e rimuoverlo dal portavetrini.

Informazioni sui protocolli di scansione

Un protocollo di scansione è una raccolta di impostazioni di scansione e di immagini che, laddove selezionato, viene applicato al vetrino durante la scansione.

Agilent fornisce otto protocolli precaricati per la selezione e l'utilizzo con i microarray ad alta densità Agilent (HD), i microarray Agilent G3 e i microarray di altri produttori.

AgilentHD_GX_2Color	Microarray di espressione genetica Agilent HD a 2 colori
AgilentHD_GX_1Color	Microarray di espressione genetica Agilent HD a 1 colore
AgilentG3_GX_2Color	Microarray di espressione genetica Agilent GX a 2 colori
AgilentG3_GX_1Color	Microarray di espressione genetica Agilent GX a 1 colore
AgilentHD_CGH	Microarray Agilent HD CGH/CNV/ChIP
AgilentG3_CGH	Microarray Agilent G3 CGH/CNV/ChIP
AgilentHD_miRNA	Microarray Agilent HD miRNA
AgilentG3_miRNA	Microarray Agilent G3 miRNA

Per i vetrini Agilent, è possibile selezionare il protocollo predefinito che si applica al tipo di microarray Agilent utilizzato.

Per i vetrini di altri produttori, è necessario modificare le singole impostazioni di scansione. In alternativa, è possibile creare un protocollo da uno già esistente. Per informazioni sulla creazione di un protocollo di scansione o sulla modifica di un protocollo esistente, vedere “Per creare un protocollo di scansione” a pagina 48 oppure “Per modificare un protocollo di scansione esistente” a pagina 48.

Modalità Offline

Se nessuno strumento è disponibile, il programma Scan Control viene eseguito in "modalità offline". In questa modalità, è possibile creare, importare ed esportare i protocolli e le regioni di scansione. Inoltre, è possibile aprire i file di log, visualizzare gli errori recenti, definire le impostazioni generali e mappare i protocolli di scansione per il design degli ID.

Spegnimento dello scanner SureScan

1. Nella finestra del programma Scan Control, verificare che lo scanner SureScan non stia eseguendo una scansione, rimuovendo o caricando un vetrino.
2. Fare clic su **Open Door** per aprire lo sportello dello scanner.
3. Rimuovere i portavetrini dal caricatore.
4. Rimuovere i vetrini dal portavetrini.
5. Fare clic su **Close Door.**

ATTENZIONE Non è possibile aprire lo sportello dello scanner manualmente. Utilizzare il pulsante Open Door/Close Door nel programma Scan Control per aprire e chiudere lo sportello.

6. Nella finestra principale Scan Control, fare clic sulla X rossa nell'angolo in alto a destra per chiudere il programma. I laser si spengono automaticamente quando si esce dal programma.
7. Spegnere l'interruttore di accensione situato sul lato anteriore dello scanner SureScan.

3
Utilizzo del programma Scan Control

Utilizzo della tabella slot 40
Modifica delle impostazioni di scansione dei vetrini 45

Il programma Scan Control è utilizzato per controllare tutte le funzionalità dello scanner SureScan, tra cui la definizione e la modifica delle impostazioni e dei protocolli di scansione, l'avvio e l'interruzione delle scansioni, la revisione dello stato di scansione, la risoluzione dei problemi.

Questo capitolo descrive come utilizzare il programma Scan Control per configurare e utilizzare lo scanner. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli strumenti di Scan Control per la modifica dei protocolli e delle regioni di scansione, nonché per l'accensione e lo spegnimento dei laser, vedere Capitolo 4, “Utilizzo degli strumenti di Scan Control”.

Utilizzo della tabella slot

La tabella slot fornisce una visualizzazione del caricatore e dei suoi contenuti. Dopo aver caricato i vetrini nel caricatore e aver chiuso lo sportello, il software Scan Control legge il codice a barre di ciascun vetrino e lo visualizza sotto forma di ID vetrino nella tabella slot. I numeri a sinistra della tabella corrispondono agli slot nel caricatore dello scanner. Il colore del numero indica lo stato dello slot. Per i dettagli sulla finestra principale Scan Control, vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88.

Gli argomenti contenuti in questa sezione esplicitano l'utilizzo della tabella slot di Scan Control per preparare la scansione dei vetrini.

Per modificare un ID vetrino

L'ID vetrino è utilizzato nel nome del file di immagine. In maniera predefinita, questo è il codice a barre del vetrino letto dallo scanner. Vedere "Specifiche dei codici a barre e delle etichette con codice a barre" a pagina 125 per ulteriori informazioni sui codici a barre.

In linea generale, lo scanner legge automaticamente il codice a barre di un vetrino e lo visualizza come ID vetrino nella tabella slot. Per aggiungere o modificare l'ID vetrino nella tabella

1. Nella tabella slot, fare clic sulla cella Slide ID del vetrino da aggiungere o modificare. La modifica della cella è consentita solo se un vetrino è caricato nello slot e il vetrino non è ancora in coda.
2. Immettere il nuovo ID vetrino.

NOTA

Dopo aver modificato l'ID vetrino, spostare il cursore del mouse sulla cella Slide ID nella tabella di scansione per visualizzare il codice a barre del vetrino. Il codice a barre viene visualizzato nella descrizione del comando.

Per impostare o modificare il protocollo di scansione

Un protocollo di scansione è un insieme predefinito delle impostazioni di scansione. Numerosi protocolli di scansione predefiniti sono forniti a corredo del software. Vedere "Informazioni sui protocolli di scansione" a pagina 35.

Se nessun protocollo di scansione è selezionato per un vetrino, o se si desidera modificare il protocollo di scansione,

1. Nella tabella slot, fare clic sulla cella **Scan Protocol** del vetrino selezionato, quindi fare clic di nuovo per visualizzare l'elenco dei protocolli di scansione disponibili.
2. Fare clic su un protocollo di scansione dall'elenco a discesa.

NOTA Non è possibile modificare i protocolli di scansione per i vetrini in coda.

Per modificare la cartella di output per una scansione

La cartella di output è la cartella in cui vengono salvati i file di immagine scansiti per un vetrino. In maniera predefinita, la cartella di output è D:\ScanData.

1. Nella tabella slot, fare clic sulla cella **Output Folder** di un vetrino.
2. Fare clic sull'icona Browse.

   Si apre la finestra di dialogo Browse For Folder.
3. Navigare fino all'ubicazione in cui si desidera salvare i file di immagine scansiti per il vetrino, quindi fare clic su **OK**.

Per applicare una selezione a più vetrini

All'interno della tabella slot, è possibile selezionare più vetrini ed effettuare una selezione per il protocollo di scansione e la cartella di output.

1. Nella tabella slot, fare clic per evidenziare il primo vetrino.
2. Per selezionare più vetrini contigui, tenere premuto il tasto **Maiusc** e selezionare quindi un secondo vetrino.

   Tutti i vetrini tra e comprensivi dei vetrini selezionati vengono evidenziati nella tabella slot.

   IN ALTERNATIVA

   Per selezionare una serie di vetrini non contigui, tenere premuto il tasto **Ctrl** e fare clic sui vetrini aggiuntivi da aggiungere alla selezione. I vetrini selezionati vengono evidenziati nella tabella slot.

3 All'interno dell'ultimo vetrino selezionato, selezionare la cella Scan Protocol o Output Folder.

La selezione viene applicata a tutti i vetrini selezionati.

NOTA Non è possibile apportare modificare ai vetrini in coda.

Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione

1 Nella tabella slot, fare clic sulla cella **State** del vetrino che si desidera aggiungere alla coda.

2 Fare clic su **Add to queue** (se non sono presenti altri vetrini in coda).

IN ALTERNATIVA

Fare clic su **Add to queue first** per aggiungere il vetrino in cima della coda.

IN ALTERNATIVA

Fare clic su **Add to queue last** per aggiungere il vetrino in fondo alla coda.

Per aggiungere tutti i vetrini alla coda

1 Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **All to Queue**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

2 Fare clic su **Yes**.

Tutti i vetrini nella tabella slot con stato "Ready for queue" vengono aggiunti alla coda nello stesso ordine in cui figurano nella tabella slot.

Per spostare un vetrino in coda

1 Nella tabella slot, fare clic sulla cella **State** del vetrino che si desidera spostare.

2 Fare clic di nuovo per visualizzare le selezioni per il vetrino.

3 Fare clic su una delle seguenti opzioni possibili per spostare la posizione del vetrino in coda:

Move to first — Sposta il vetrino alla prima posizione

Move to last — Sposta il vetrino all'ultima posizione

Move up — Sposta il vetrino in alto di una posizione

Move down — Sposta il vetrino in basso di una posizione

Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione

1 Nella tabella slot, fare clic sulla cella **State** del vetrino che si desidera eliminare dalla coda.

2 Fare clic di nuovo per visualizzare le selezioni per il vetrino.

3 Fare clic su **Remove from queue**.

Il vetrino viene rimosso dalla coda e il suo stato cambia in "Ready for queue".

Per eliminare tutti i vetrini dalla coda di scansione

1 Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Empty Queue**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

2 Fare clic su **Yes**.

Tutti i vetrini in coda sono rimossi e il loro stato cambia in "Ready for queue".

Per aprire lo sportello dello scanner

È necessario utilizzare il programma Scan Control per aprire lo sportello dello scanner.

Non è possibile aprire lo sportello se lo scanner sta caricando o rimuovendo un vetrino.

- Nella finestra principale Scan Control, fare clic su **Open Door**.

Per chiudere lo sportello dello scanner

È necessario chiudere lo sportello prima di avviare una scansione. Dopo che la scansione ha avuto inizio, è possibile aprire lo sportello e aggiungere o rimuovere i vetrini.

È necessario utilizzare il programma Scan Control per chiudere lo sportello dello scanner.

- Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Close Door**.

Per avviare una scansione

- Nella finestra principale di Scan Control, fare clic su **Start Scan**.

  L'indicatore di stato dello slot lampeggia di colore verde durante la scansione. L'avanzamento della scansione (ad esempio, Scanning 50%) viene visualizzato nella cella State dello slot.

Modifica delle impostazioni di scansione dei vetrini

Quando si seleziona un vetrino nella tabella slot della finestra principale di Scan Control, le impostazioni di scansione per il vetrino selezionato sono visualizzate nel riquadro Impostazioni sul lato destro della finestra. Vedere "Consultazione della finestra del programma Scan Control" a pagina 88. I valori visualizzati sono definiti nel protocollo di scansione selezionato per il vetrino in questione.

Le impostazioni di scansione possono essere modificate in due modi diversi:

- Modificare una alla volta le impostazioni di scansione di un vetrino prima di aggiungerlo alla coda. Queste istruzioni sono visualizzate nelle sezioni che seguono.
- Selezionare un protocollo di scansione o crearne uno nuovo. Vedere "Per creare un protocollo di scansione" a pagina 48.

È inoltre possibile applicare le modifiche a più vetrini contemporaneamente. Per informazioni, vedere "Per applicare una selezione a più vetrini" a pagina 41.

Per modificare le impostazioni di un vetrino

È possibile modificare le impostazioni di scansione di un vetrino solo se il vetrino non è incluso nella coda di scansione. Vedere "Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione" a pagina 43.

1. Nella tabella di scansione, selezionare il vetrino di cui si desidera modificare le impostazioni.
2. Nell'area Scan Settings, fare clic sulla freccia accanto all'impostazione da modificare, quindi selezionare la nuova impostazione.

   Se si modifica un'impostazione manualmente, il protocollo di scansione del vetrino cambia in <Customized>.
3. Una volta terminate le modifiche alle impostazioni, fare clic sulla cella **State** e aggiungere il vetrino alla coda. Vedere "Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione" a pagina 42.

Per ulteriori informazioni su queste impostazioni, vedere Capitolo 6, "Consultazione".

Per modificare le impostazioni di più vetrini

È possibile modificare le impostazioni di scansione di un vetrino solo se il vetrino non è incluso nella coda di scansione. Vedere "Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione" a pagina 43.

1. Nella tabella di scansione, selezionare il primo vetrino di cui si desidera modificare le impostazioni.
2. Tenere premuto il tasto **Ctrl**, quindi selezionare con un clic gli altri vetrini.

   IN ALTERNATIVA

   Per selezionare un blocco contiguo di vetrini, selezionare con un clic il primo vetrino e, tenendo premuto il tasto **Maiusc**, fare clic sull'ultimo vetrino.
3. Nell'area Scan Settings, fare clic sulla freccia accanto all'impostazione da modificare, quindi selezionare la nuova impostazione.

   Se si modifica un'impostazione manualmente, il protocollo di scansione per i vetrini selezionati cambia in <Customized>.
4. Al termine delle modifiche, aggiungere i vetrini alla coda. Vedere "Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione" a pagina 42 oppure "Per aggiungere tutti i vetrini alla coda" a pagina 42.

Per aggiungere la descrizione di un vetrino

È possibile modificare la descrizione di scansione di un vetrino solo se il vetrino non è incluso nella coda di scansione. Vedere "Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione" a pagina 43.

1. Nella tabella slot, selezionare il vetrino di cui si desidera modificare le impostazioni.
2. Nell'area Scan Description, immettere le informazioni sul vetrino e la scansione, come desiderato.
3. Al termine dell'operazione, fare clic sulla cella **State** e aggiungere il vetrino alla coda. (Vedere "Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione" a pagina 42.)

Per aggiungere un nome utente

È possibile modificare il nome utente di un vetrino solo se il vetrino non è incluso nella coda di scansione. Vedere "Per eliminare un vetrino dalla coda di scansione" a pagina 43.

1. Nella tabella slot, selezionare il vetrino di cui si desidera modificare le impostazioni.
2. Nell'area User, immettere le informazioni sull'utente.
3. Al termine dell'operazione, fare clic sulla cella **State** e aggiungere il vetrino alla coda. (Vedere "Per aggiungere un vetrino alla coda di scansione" a pagina 42.)

4
Utilizzo degli strumenti di Scan Control

Creazione e modifica dei protocolli di scansione 48
Creazione e modifica delle regioni di scansione 51
Aggiunta di un codice a barre 54
Accensione manuale dei laser 56
Strumenti per la risoluzione dei problemi 57
Selezione delle impostazioni predefinite dello scanner 60
Mappaggio dei protocolli di scansione per il design 62

Il menu Tools del programma Scan Control fornisce le impostazioni e le funzioni generali che semplificano la risoluzione dei problemi. Questi strumenti permettono all'utente di

- Creare o modificare i protocolli dello scanner
- Modificare la regione di scansione dei vetrini
- Inserire i codici a barre
- Spegnere e accendere i laser
- Visualizzare gli errori recenti e i file di log
- Creare un file di "istantanea" dello stato corrente dello scanner
- Reimpostare i messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione
- Eseguire un autotest
- Definire le impostazioni generali dello scanner
- Mappare i protocolli per il design dei vetrini

Questo capitolo descrive come utilizzare gli strumenti disponibili nel programma Scan Control.

Creazione e modifica dei protocolli di scansione

Il programma Scan Control viene fornito con un insieme predefinito di protocolli di scansione concepiti per lavorare con i design dei vetrini per microarray Agilent tipici. Vedere "Informazioni sui protocolli di scansione" a pagina 35. Non è possibile modificare questi protocolli di scansione predefiniti. Tuttavia, è possibile creare un protocollo di scansione salvando un protocollo esistente con un nome diverso. Sarà così possibile modificare il nuovo protocollo di scansione.

Per creare un protocollo di scansione

Non è possibile modificare un protocollo di scansione attualmente attribuito a un vetrino nella tabella slot.

È possibile creare un protocollo da un protocollo esistente salvando il protocollo esistente con un nuovo nome.

1. Selezionare **Tools > Scan Protocol Editor**.
2. Selezionare un protocollo esistente simile al protocollo di scansione che si desidera creare.
3. Fare clic su **Save As** per salvare il protocollo esistente con un nuovo nome.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Save As New Name.
4. Inserire un nuovo nome per il protocollo, quindi fare clic su **Save**.

   Le impostazioni del protocollo di scansione diventano attive.
5. Modificare le impostazioni di scansione e delle immagini come desiderato. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni disponibili, vedere "Finestra di dialogo Scan Protocol Editor" a pagina 106.
6. Al termine dell'operazione, fare clic su **Save**.

Per modificare un protocollo di scansione esistente

Non è possibile modificare i protocolli di scansione predefiniti forniti con lo scanner. Per modificare uno di questi protocolli di scansione, salvarlo prima con un nome diverso,

1. Selezionare **Tools > Scan Protocol Editor**.
2. Selezionare un protocollo esistente da modificare.
3. Nella finestra di dialogo Scan Protocol Editor, modificare una o più impostazioni.
4. Fare clic su **Save**.

Per esportare un protocollo di scansione

È possibile esportare uno o più protocolli di scansione in un file per eseguire il backup sul disco fisso oppure importare su un altro sistema SureScan.

1 Selezionare **Tools > Scan Protocol Editor**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Scan Protocol Editor.

2 Fare clic su **Export**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Export Scan Protocol. Il programma mostra un elenco di protocolli di scansione.

3 Fare clic per selezionare un protocollo di scansione da esportare.

IN ALTERNATIVA

Per selezionare una serie di protocolli contigui da esportare, fare clic per selezionare un protocollo di scansione e, tenendo premuto il tasto **Maiusc**, selezionare con un clic un altro protocollo di scansione.

IN ALTERNATIVA

Fare clic per selezionare un protocollo di scansione e, tenendo premuto il tasto **Ctrl**, selezionare più protocolli non contigui da esportare.

4 Fare clic su **Export**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Save As.

5 Navigare fino all'ubicazione in cui si desidera salvare il file dei protocolli esportati.

6 Inserire un nome per il file dei protocolli esportati, quindi fare clic su **Save**.

Per importare un protocollo di scansione

Se un protocollo di scansione nel file ha lo stesso nome di un protocollo di scansione esistente, il protocollo non verrà importato.

1 Selezionare **Tools > Scan Protocol Editor**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Scan Protocol Editor.

2 Fare clic su **Import**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Open.

3 Navigare fino all'ubicazione in cui si trova il file dei protocolli di scansione esportati che si desidera importare. I file dei protocolli di scansione esportati hanno estensione .exp.

4 Fare clic per selezionare il file dei protocolli di scansione, quindi fare clic su **Open**.

I protocolli di scansione contenuti nel file vengono importati.

Per eliminare un protocollo di scansione

Non è possibile eliminare un protocollo di scansione predefinito o un protocollo di scansione che sia attualmente attribuito a un vetrino nella tabella slot.

1 Selezionare **Tools > Scan Protocol Editor**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Scan Protocol Editor.

2 Nell'elenco Scan Protocol, selezionare un protocollo di scansione da eliminare.

3 Fare clic su **Remove**.

Creazione e modifica delle regioni di scansione

La *regione di scansione* definisce l'area del vetrino che viene scansita. Più ampia la regione, maggiore sarà il tempo di scansione.

Se si utilizzano vetrini di altri produttori, è possibile creare una regione di scansione personalizzata o modificare una regione esistente fino alle dimensioni massime di 71 x 21,6 mm. La nuova regione viene visualizzata come selezione nella tabella slot e nel Protocol Editor.

Per creare una regione di scansione

Verificare che la regione di scansione sia distante almeno 4 mm dall'etichetta del codice a barre e che non si sovrapponga ad altre aree opache o traslucide del vetrino.

1. Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan Region Editor.**

   Viene visualizzato l'editor per le regioni di scansione.

2. Nell'elenco accanto a Scan Region, selezionare **New Scan Region**.

   IN ALTERNATIVA

   Utilizzare una regione di scansione esistente come template,

   a. Nell'elenco accanto a Scan Region, selezionare una delle regioni di scansione disponibili.

   b. Selezionare **Save As**.

      Viene visualizzata la finestra di dialogo Save As New Name.

   c. Inserire il nome per la nuova regione di scansione, quindi fare clic su **OK**.

   Le impostazioni della regione di scansione diventano attive.

3. Sotto Scan Region, immettere le misure (in mm) per la regione. Se si inserisce un valore non valido, viene visualizzata un riquadro rosso intorno alla misura.

   Il riquadro rosso nella parte superiore della finestra di dialogo mostra la regione di scansione attualmente definita.

4. Fare clic su **Save**.

   Se non vengono rilevati errori, viene visualizzato l'editor con l'elenco contenente la nuova regione di scansione.

Modifica di una regione di scansione esistente per vetrini di altri produttori

È possibile modificare solo le regioni di scansione create dall'utente. Non è possibile modificare o eliminare le regioni di scansione predefinite da Agilent.

Quando si crea una regione di scansione o si utilizzano regioni di scansione esistenti, verificare che la regione di scansione si trovi a una distanza di almeno 4 mm dall'etichetta del codice a barre.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan Region Editor.**

   Viene visualizzato l'editor per le regioni di scansione.

2 Nell'elenco accanto a Scan Region, selezionare la regione di scansione che si desidera modificare.

3 Modificare le misure per la regione, come desiderato. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni disponibili, vedere "Finestra di dialogo Scan Region Editor" a pagina 113.

4 Fare clic su **Save** per salvare le modifiche della regione di scansione selezionata.

Per esportare una regione di scansione

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan Region Editor.**

   Viene visualizzato l'editor per le regioni di scansione.

2 Fare clic su **Export**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Export Scan Region.

3 Fare clic per selezionare la regione di scansione da esportare.

   IN ALTERNATIVA

   Per selezionare regioni di scansione non contigue da esportare, tenere premuto il tasto **Ctrl** e fare clic sulle regioni di scansione aggiuntive.

   IN ALTERNATIVA

Per selezionare un insieme continuo di regioni di scansione da esportare, fare clic per selezionare la prima regione di scansione e, tenendo premuto il tasto **Maiusc** selezionare con un clic l'ultima regione di scansione da esportare.

4 Fare clic su **Export**.

5 Viene visualizzata la finestra di dialogo Save As.

6 Navigare fino all'ubicazione in cui si desidera salvare il file delle regioni di scansione esportate.

7 In File Name, inserire il nome per il file delle regioni di scansione esportate

8 Fare clic su **Save**.

Per importare una regione di scansione

Se una regione di scansione nel file ha lo stesso nome di una regione di scansione esistente, la regione non verrà importata.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan Region Editor.**

Viene visualizzato l'editor per le regioni di scansione.

2 Fare clic su **Import**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Open.

3 Navigare fino all'ubicazione in cui si trova il file delle regioni di scansione esportate che si desidera importare. I file delle regioni di scansione esportate hanno estensione .exp.

4 Fare clic per selezionare il file delle regioni di scansione, quindi fare clic su **Open**.

Per eliminare una regione di scansione

Non è possibile eliminare una regione di scansione predefinita o una regione di scansione attualmente utilizzata nel protocollo di scansione.

1 Selezionare **Tools > Scan Region Editor**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Scan Region Editor.

2 Nell'elenco Scan Region, selezionare una regione di scansione da eliminare.

3 Fare clic su **Remove**.

Aggiunta di un codice a barre

I codici a barre consentono di identificare i vetrini del microarray, sia fisicamente sia all'interno del programma Scan Control. Inoltre, il codice a barre viene salvato nei metadati dell'immagine TIFF e visualizzato nei report Feature Extraction.

NOTA

In maniera predefinita, lo scanner legge il codice a barre di un vetrino e lo visualizza nell'ID vetrino della tabella di scansione del programma Scan Control. Se si modifica l'ID vetrino, è comunque possibile visualizzare il codice a barre muovendo il cursore sull'ID vetrino corrispondente. Il codice a barre viene visualizzato nella descrizione del comando.

Per aggiungere un codice a barre

Per aggiungere un codice a barre, è possibile utilizzare un lettore di codici a barre esterno o la tastiera del PC per inserire il codice a barre.

Se lo scanner, per qualche motivo, non è in grado di leggere il codice a barre del vetrino del microarray, sarà possibile inserirlo manualmente. Per aggiungere un codice a barre manualmente, deve essere disponibile almeno uno slot del caricatore.

1. Se lo sportello dello scanner non è aperto, nella finestra principale del programma Scan Control fare clic su **Open Door** e attendere l'apertura dello sportello.
2. (Opzionale) Se il codice a barre di un vetrino già presente in uno slot risulta illeggibile, rimuovere dal caricatore il portavetrini contenente il vetrino.
3. Nella finestra principale Scan Control, fare clic su **Tools > Input Barcode**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Input Barcode.
4. Utilizzare un lettore di codici a barre esterno o immettere il codice a barre nella casella di testo Barcode.
5. Inserire il portavetrini contenente il vetrino nello slot del caricatore designato.

6 Fare clic su **Set**.

In Scan Table, il codice a barre viene visualizzato in Slide ID per quello slot. Lo stato dello slot cambia in "Present".

7 Seguire le istruzioni contenute da operazione 3 a operazione 6 per aggiungere un altro codice a barre, ove desiderato.

8 Al termine dell'operazione, fare clic su **Close**.

Accensione manuale dei laser

I laser si accendono automaticamente all'avvio del programma Scan Control o quando si aggiungono vetrini alla coda di scansione. Gli stessi si spengono automaticamente in base alle impostazioni specificate in Laser Saver Delay. Vedere “Per impostare la funzione Laser Saver Delay” a pagina 60. Questa sezione descrive come accendere i laser manualmente.

NOTA Al momento dell'accensione dei laser, sono necessari 5 minuti di riscaldamento prima che lo strumento sia pronto a effettuare la scansione.

Per accendere i laser

- Nella finestra del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Switch on Lasers**.

  I laser si accendono. Il log di stato visualizza il messaggio "Warming up lasers" e la barra di stato visualizza "Warming up".

  Al termine del riscaldamento, la barra di stato visualizza "Ready".

Strumenti per la risoluzione dei problemi

Per agevolare la risoluzione dei problemi, è possibile visualizzare gli errori recenti o aprire i file di log generati per lo scanner. Inoltre, è possibile creare un file contenente una "istantanea" dello stato attuale dello strumento.

NOTA Gli strumenti per la risoluzione dei problemi descritti in questa sezione sono, in genere, utilizzati quando si lavora insieme a un esperto addetto all'assistenza tecnica Agilent.

Per visualizzare gli errori recenti

- Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Show Recent Errors.**

  Il file LogMessages.txt si apre in Blocco note (o nel programma dell'editor di testo predefinito dell'utente).

Per visualizzare i file di log

1. Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Log Files.**

   Viene visualizzata la cartella C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\Logs contenente un elenco dei file di log:

   ScanLog.csv – contiene informazioni sull'attività di scansione

   SysLog-<datestamp>-<timestamp>.csv – contiene informazioni sull'attività del sistema

   ExceptionLog.txt – contiene informazioni sulle condizioni particolari che pregiudicano l'esecuzione del software

2. Fare doppio clic per selezionare e aprire un file di log.

   I file con estensione .csv (comma-separated variable) si aprono in maniera predefinita con il programma per fogli di calcolo disponibile. Questi file sono di sola lettura. I file con estensione .txt si aprono in maniera predefinita con un editor di testo disponibile.

Per creare un'istantanea dello stato dello strumento

- Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > State Snapshot.**

  Viene creato un file nella cartella C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\Snapshots\StateSnapshots.

Per reimpostare i messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione

Durante il regolare funzionamento, lo scanner SureScan effettua la calibrazione dei PMT prima di ogni scansione. Lo strumento calibra inoltre i laser durante l'inizializzazione del sistema. Se la calibrazione non avviene correttamente, o se la calibrazione differisce significativamente dalla calibrazione precedente, il software dello scanner registra queste informazioni e genera i messaggi di avvertenza nel log di scansione.

L'avvertenza relativa alla calibrazione del valore PMT viene impostata quando il guadagno PMT cambia di oltre il 20% rispetto al valore della precedente calibrazione.

I messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione del laser vengono impostati quando i laser non riescono a raggiungere la potenza specificata durante il periodo di riscaldamento. In questo caso, il sistema imposta il messaggio di avvertenza e ricalibra i laser all'80% della potenza specificata. Il programma Scan Control adatta in scala il file TIFF per compensare la potenza inferiore dei laser.

Nel caso in cui anche la calibrazione successiva non vada a buon fine e vengono nuovamente visualizzati i messaggi di avvertenza, è necessario contattare il centro vendita e assistenza Agilent locale.

Per reimpostare i messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione

- Nella barra del menu Scan Control, fare clic su **Tools > Reset Calibration Warnings**.

Per eseguire un autotest

Per eseguire un autotest, rimuovere tutti i portavetrini dallo scanner. Il comando Self Test si attiva quando lo scanner è in stato "Ready" e lo sportello è chiuso.

L'autotest non esegue il test di tutte le specifiche o sottosistemi. Per un test completo, contattare l'assistenza Agilent per la manutenzione preventiva e un controllo dello scanner.

1 Nella barra del menu Scan Control, fare clic su **Tools > Self Test**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Self Test.

2 Fare clic su **Start**.

L'autotest esamina i vari sottosistemi dello scanner alla ricerca di comportamenti che esulano dalle specifiche. Al termine dell'autotest, viene visualizzato un riepilogo dei risultati in una finestra del browser Internet.

Selezione delle impostazioni predefinite dello scanner

Per impostare la cartella predefinita contenente i dati di scansione

In maniera predefinita, la cartella di output dei dati di scansione è D:\ScanData.

Questa ubicazione è la cartella di output predefinita in cui sono conservati i file di immagine generati dallo scanner. Questo file viene visualizzato in maniera predefinita come Output Folder nella tabella slot. È possibile modificare la cartella di output manualmente di una scansione prima che venga aggiunta alla coda.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings.**

Viene visualizzata la finestra di dialogo Settings.

2 Accanto a Next to Default Scan Data Folder, immettere il percorso per la cartella in cui si desidera salvare le immagini scansite.

IN ALTERNATIVA

Fare clic su **Browse** e navigare fino all'ubicazione in cui si desidera salvare le immagini scansite, quindi fare clic su **OK**.

3 Fare clic su **Save**.

Le modifiche alle impostazioni della cartella contenente i dati di scansione non si applicano ai vetrini con codici a barre già letti dallo scanner. Per modificare le impostazioni predefinite per i vetrini già presenti nella tabella slot, aprire e richiudere lo sportello dello scanner in modo che lo scanner legga nuovamente i codici a barre.

Per impostare la funzione Laser Saver Delay

I laser si accendono automaticamente all'avvio del programma Scan Control o dopo aver aggiunto i vetrini alla coda di scansione. È comunque possibile accendere i laser manualmente. Vedere "Accensione manuale dei laser" a pagina 56.

La funzione Laser Saver Delay è concepita per spegnere i laser automaticamente se questi non sono in uso, per preservare al massimo la durata di vita dei laser.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings.**

Viene visualizzata la finestra di dialogo Settings.

2 Accanto a Laser Saver Delay, selezionare un valore per il numero di minuti di attesa dello scanner dall'ultima scansione prima dello spegnimento dei laser.

3 Fare clic su **Save**.

Per impostare l'ubicazione del programma Feature Extraction

Per eseguire il programma Feature Extraction automaticamente al termine di una scansione, è necessario selezionare l'ubicazione in cui installare tale programma.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings.**

Viene visualizzata la finestra di dialogo Settings.

2 Fare clic su **Browse** e navigare fino alla cartella in cui è installato il programma Feature Extraction, selezionare **FENoWindows.exe** e fare clic su **OK**.

In maniera predefinita, questa ubicazione è C:\Program Files (x86)\Agilent\MicroArray\FeatureExtraction\FeNoWindows.exe.

3 Fare clic su **Save**.

Per selezionare l'esecuzione del programma Feature Extraction dopo la scansione

È possibile selezionare di eseguire il programma Feature Extraction automaticamente al termine di una scansione. Per ulteriori informazioni, vedere "Finestra di dialogo Settings (impostazioni) - General Settings (impostazioni generali)" a pagina 116 e "Utilizzare Feature Extraction sulle immagini scansite" a pagina 121.

1 Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings.**

Viene visualizzata la finestra di dialogo Settings.

2 Accanto a Run Feature Extraction al termine della scansione, selezionare **Yes**.

3 Fare clic su **Save**.

Mappaggio dei protocolli di scansione per il design

La prima volta che si esegue una scansione di un dato design, il programma Scan Control attribuisce, o "mappa", i protocolli selezionati a quel design. Successivamente, ogni volta che Scan Control riconosce un vetrino con lo stesso design, il programma riempirà automaticamente quel protocollo di scansione per il vetrino presente nella tabella slot. È inoltre possibile attribuire manualmente i protocolli di scansione ai design dei vetrini.

Per mappare un protocollo di scansione nel design di un vetrino

1. Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings.**

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Settings.

2. Fare clic sulla scheda **Design to Protocol Mapping**.
3. Sotto Design ID, immettere in Design ID il numero di design da attribuire al protocollo di scansione. Design ID è determinato dal codice a barre di un vetrino Agilent. Tutti i codici a barre iniziano con 25. Le cinque cifre che seguono rappresentano l'ID design. Ad esempio, l'ID design per il codice a barre 251727810298 è 17278.
4. Sotto Scan Protocol, selezionare un protocollo di scansione da utilizzare per i vetrini del design selezionato.
5. (Opzionale) Sotto Description, immettere le informazioni sul protocollo o sul design, come desiderato.
6. Fare clic su **Save**.

   Ogni volta che viene aggiunto un vetrino realizzato con il design mappato, il programma utilizza automaticamente il protocollo di scansione selezionato nella tabella slot.

5 Manutenzione e risoluzione dei problemi del sistema

Manutenzione del sistema 64
- Manutenzione programmata del software 64
- Manutenzione programmata dell'hardware 64
- Consigli per evitare problemi 65

Risoluzione dei problemi del sistema 67
- Assistenza tecnica 67
- Domande frequenti (FAQ) 69
- Risoluzione dei problemi legati all'hardware 70
- Risoluzione dei problemi legati al software 72
- Messaggi di errore del sistema SureScan 74

Aggiornamento del firmware dello scanner e del programma Scan Control 83
- Per controllare la disponibilità di un aggiornamento 83
- Per aggiornare il programma Scan Control e il firmware 83
- Per verificare l'installazione del software 84

Questo capitolo fornisce informazioni sulla manutenzione e la risoluzione dei problemi del sistema SureScan.

Manutenzione del sistema

Svolgere le appropriate operazioni di cura e manutenzione per mantenere un funzionamento dello scanner SureScan senza problemi. In caso di dubbi sull'utilizzo o la manutenzione dello scanner SureScan, consultare il centro vendita e assistenza Agilent locale.

Manutenzione programmata del software

Svolgere le seguenti operazioni per mantenere inalterate le prestazioni della stazione di lavoro e del sistema operativo:

- Almeno una volta alla settimana, controllare lo spazio su disco e archiviare i dati secondo la necessità.
- Una volta alla settimana eliminare i file temporanei (file *.mp, *.tmp) dalla cartella C:\Temp.
- Se si nota un rallentamento del sistema, deframmentare il disco fisso utilizzando il software di deframmentazione.

Manutenzione programmata dell'hardware

Lo scanner SureScan non contiene parti riparabili dall'utente.

Controllo delle bocchette

Un buon flusso d'aria attraverso lo scanner SureScan è fondamentale per un funzionamento corretto. Bocchette ostruite possono pregiudicare il corretto funzionamento dello scanner.

Bocchette Verificare tutte le bocchette settimanalmente per accertarsi che non siano ostruite da polvere e frammenti oppure ostacolate da mobili o altri strumenti.

Consigli per evitare problemi

Seguire questi consigli per mantenere inalterate le prestazioni dello scanner SureScan.

Consigli per evitare la perdita dei dati

- Evitare di eseguire programmi che implicano un carico di lavoro eccessivo della CPU, in quanto ciò potrebbe compromettere l'acquisizione dei dati durante la scansione.

Consigli per evitare danni allo scanner

- Tenere lo scanner SureScan lontano da liquidi e vapori.
- Non posizionare mai nulla sullo scanner o sul relativo sportello.
- Ridurre al minimo e tenere sotto controllo le fluttuazioni di temperatura.

  Evitare di esporre lo scanner SureScan alla luce diretta del sole. Evitare di posizionare lo scanner SureScan in prossimità di finestre, per quanto dotate di tapparelle o tende. Il calore del sole può scaldare l'alloggiamento dello scanner SureScan in modo non uniforme, causando problemi all'allineamento del sistema ottico.

  Eseguire la scansione solo quando la temperatura del laboratorio è compatibile con le specifiche sulla temperatura di funzionamento dello scanner SureScan. Per garantire ottime prestazioni dello scanner SureScan, azionare lo scanner rispettando gli intervalli di temperatura specificati. (Vedere “Specifiche dello scanner SureScan” a pagina 122.)
- Controllare l'umidità.

  Lo scanner SureScan è sensibile alle condizioni di umidità con generazione di condensa. Per garantire ottime prestazioni dello scanner SureScan, azionare lo scanner rispettando gli intervalli di umidità specificati. (Vedere “Specifiche dello scanner SureScan” a pagina 122.) Consentire sempre 12 ore di equilibrazione termica prima di togliere lo scanner dalla confezione dopo la consegna.

Consigli per mantenere inalterate le prestazioni dell'hardware

- Evitare di spostare lo scanner SureScan.

  Se è necessario spostare lo scanner SureScan, tale operazione potrebbe influenzarne negativamente le prestazioni. Contattare il centro vendita e assistenza Agilent locale per ricevere istruzioni sullo spostamento dello scanner SureScan.
- Posizionare lo scanner SureScan su un tavolo di laboratorio o su un piano stabile.
- Evitare di appoggiarsi allo scanner SureScan.
- Per estendere la durata dei laser, impostarne l'accensione e lo spegnimento automatici. Vedere “Per impostare la funzione Laser Saver Delay” a pagina 60.
- Dopo l'accensione, prevedere il tempo necessario allo strumento per il riscaldamento e la stabilizzazione. Il tempo di riscaldamento è generalmente inferiore a cinque minuti.
- Evitare l'uso di acetone o di altri solventi per la pulizia.

AVVERTENZA **Evitare di rimuovere la copertura principale. Non tentare di riparare o accedere ai componenti interni. Sussiste il rischio di esporsi ad alta tensione e a radiazioni laser pericolose.**

Risoluzione dei problemi del sistema

Lo scanner SureScan è stato progettato per una manutenzione minima e una notevole facilità d'uso. Leggere questo capitolo se non si è in grado di risolvere un problema relativo allo scanner. Se il problema persiste, contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.

Assistenza tecnica

Per il sistema SureScan è disponibile un servizio di assistenza tecnica. Leggere la parte rimanente del capitolo prima di contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.

Utilizzare Internet per contattare l'assistenza tecnica

Il menu Help del programma Scan Control fornisce un link all'assistenza tecnica Agilent per lo scanner SureScan.

- Fare clic su **Help > Online Support**.

Assistenza per la stazione di lavoro

In caso di problemi con la stazione di lavoro, leggere la documentazione fornita insieme al computer.

Se il problema persiste, contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale oppure fare clic su **Help > Online Support**.

Assistenza per lo scanner SureScan

Qualora un problema riguardante lo scanner SureScan richiedesse l'assistenza del centro vendite e assistenza Agilent locale, tenersi pronti a fornire gli ultimi file di log diagnostici creati dal programma Scan Control. Per aprire la cartella che contiene i file di log, accedere alla finestra principale del programma Scan Control e fare clic su **Tools > Log Files**. I file di log si trovano nella cartella C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\Logs.

Ogni scanner SureScan è identificato da un numero di serie univoco di 10 caratteri. Il numero di serie si trova sia sulla parte anteriore del dispositivo, in basso a destra, che sulla parte posteriore.

Nella corrispondenza indirizzata al centro vendite e assistenza Agilent locale relativamente allo scanner SureScan, non dimenticare di includere il numero del modello e il numero di serie a 10 caratteri.

Prendere nota del numero di serie del proprio scanner SureScan, annotare il numero di versione del software e la data di installazione negli appositi spazi (se si stampa questa pagina) oppure trascriverli su un foglio di carta da conservare vicino allo scanner.

Informazioni sullo scanner

N. modello: _____

N. di serie: _____

Data di installazione:_____

Versione software: _____

N. versione/ data di aggiornamento software:

_____

N. versione/ data di aggiornamento software:

_____

Ricerca delle informazioni sulla versione per il software dello scanner

1. Selezionare **Help > About** dalla barra del menu per trovare le informazioni sulla versione.
2. Per chiudere il programma, fare clic su **OK**.

Domande frequenti (FAQ)

Di seguito sono riportate le domande frequenti (FAQ), che, insieme alle relative risposte, forniscono indicazioni importanti sull'utilizzo e la manutenzione dello scanner SureScan, nonché sulla risoluzione di eventuali problemi.

Tabella 1 FAQ

FAQ	Risposta
Desidero spostare lo scanner SureScan in un'altra zona.	Gli spostamenti possono compromettere le prestazioni dello scanner. Rivolgersi al centro vendite e assistenza Agilent locale per ricevere aiuto nello spostamento dello scanner e assicurare un funzionamento corretto dopo lo spostamento.
Posso salvare i file sulla rete durante la scansione?	Durante la scansione, Agilent consiglia di salvare i file di dati direttamente sul disco fisso locale. Tuttavia, è anche possibile salvare i file di dati in una cartella di rete. Se si verifica un problema di accesso di rete durante la scansione, i dati verranno salvati in una cartella locale temporanea, e verrà incluso un messaggio di avvertenza nel log di scansione.
Dove è possibile reperire informazioni di supporto come driver, guide e soluzioni ai problemi per la propria stazione di lavoro?	In caso di problemi con la stazione di lavoro, leggere la documentazione fornita insieme al computer. Se il problema persiste, contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.
È possibile aprire manualmente lo sportello dello scanner?	No. Per aprire o chiudere lo sportello dello scanner è necessario utilizzare il pulsante Open Door/Close Door, presente nel programma Scan Control.
Lo scanner SureScan è acceso e il programma Scan Control è aperto, ma lo scanner non avvia la scansione.	**1** Chiudere e quindi riavviare il programma Scan Control. È necessario accendere lo scanner SureScan prima di avviare il programma Scan Control. Se il programma Scan Control è stato avviato prima, la connessione non avviene quando si accende lo scanner. **2** Contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.
Desidero rimuovere un vetrino dallo scanner, ma il programma Scan Control non mi consente di aprire lo sportello.	Il programma Scan Control impedisce di aprire lo sportello durante il caricamento o l'espulsione di un vetrino. Per aprire lo sportello, attendere che il pulsante Open Door si renda disponibile. Se il problema persiste, controllare il log di stato e contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Risoluzione dei problemi legati all'hardware

Ad eccezione dei fusibili, lo scanner SureScan non comprende parti riparabili dall'utente. L'indicatore luminoso di stato, sulla parte anteriore dello scanner, segnala la presenza di eventuali problemi. È anche possibile sostituire i fusibili che proteggono il sistema. Per qualsiasi altro problema, compresi gli inceppamenti, contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.

In caso di problemi con la stazione di lavoro, vedere "Assistenza per la stazione di lavoro" a pagina 67 per ricevere informazioni di supporto.

Risoluzione dei problemi relativi agli indicatori luminosi di stato

Il pannello anteriore comprende un indicatore luminoso che riporta lo stato dello scanner SureScan.

Figura 13 Posizione dell'indicatore luminoso di stato

Tabella 2 descrive i possibili stati segnalati dall'indicatore luminoso.

Tabella 2 Stati dell'indicatore luminoso dello scanner

Stato dell'indicatore	Significato / Azione necessaria
Giallo	Lo scanner è in fase di inizializzazione. La luce gialla si attiva non appena si accende lo scanner, ed anche quando il programma Scan Control viene collegato e inizializza la comunicazione con lo scanner.
Spento	Lo scanner ha completato l'inizializzazione
Verde	La scansione è in corso.
Rosso	Si è verificato un errore. In Scan Control, esaminare il log di stato e il log di scansione, nonché l'elenco degli errori recenti, e quindi contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Verifica e sostituzione dei fusibili dello scanner

Lo scanner SureScan ha due fusibili per l'alimentazione elettrica, sulla parte posteriore del dispositivo. I fusibili dell'alimentazione elettrica si trovano direttamente sopra il cavo di alimentazione.

I fusibili possono essere ordinati direttamente da Agilent Technologies.

AVVERTENZA **Disconnettere sempre il cavo di alimentazione prima di controllare o sostituire i fusibili.**

Controllo e sostituzione dei fusibili dell'alimentazione Se lo scanner SureScan non si accende benché la fonte di alimentazione sia risultata attiva al controllo, controllare e, se necessario, sostituire i fusibili.

1. Staccare il cavo di alimentazione.
2. Facendo leva con un piccolo cacciavite piatto, sollevare la linguetta di plastica sul bordo inferiore del portafusibili fino a farla scattare.

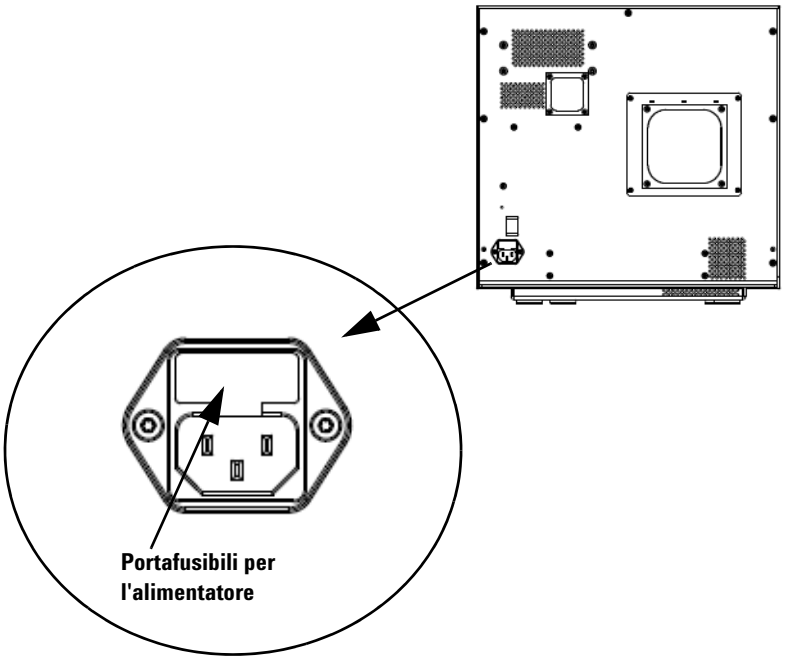
3 Estrarre il portafusibili e verificare l'integrità del fusibile.

4 Se un fusibile è saltato, sostituirlo con un fusibile di classe T4A, 250 VCA (codice prodotto 2110-1491).

5 Reinserire il portafusibili nell'alloggiamento spingendo fino allo scatto.

6 Inserire il cavo di alimentazione.

ATTENZIONE Sostituire i fusibili solo con fusibili uguali o di classe equivalente. In caso di dubbio su quali fusibili utilizzare, contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale prima di eseguire l'installazione.



Risoluzione dei problemi legati al software

In caso di errore irreversibile del computer o se si desidera ricaricare l'immagine del disco fisso fornita da Agilent con il computer, Agilent fornisce un CD di ripristino che consente di ricreare l'immagine del disco fisso.

Posizione dei file

Il sistema SureScan utilizza le seguenti cartelle:

File di programma di Scan Control (cartella di installazione)

C:\Program Files (x86)\Agilent\ScanControl

File di log

C:\ProgramData\Agilent\MicroarrayScanner\Logs

File delle immagini scansite (predefinita o selezionata nelle impostazioni di Scan Control)

D:\ScanData

File delle immagini scansite (in assenza di una posizione di archiviazione in rete)

Qualora non fosse disponibile la cartella predefinita dei dati di scansione, impostata in **Tools > Settings**, il programma svolgerà le seguenti azioni:

- Visualizzazione di un messaggio di errore nel log di stato
- Cancellazione della cartella predefinita dei dati di scansione impostata in **Tools > Settings**
- Impostazione della cartella di output della tabella di slot sul percorso:
  C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\Temp

Messaggi di errore del sistema SureScan

In questa sezione viene illustrato l'utilizzo dei messaggi di errore e dei log degli errori generati dal sistema.

Monitoraggio hardware

Lo scanner SureScan monitora continuamente la temperatura interna e la velocità della ventola, nonché le eventuali condizioni di errore di diversi sottosistemi.

- Se i parametri monitorati raggiungono livelli di guardia, viene visualizzato un messaggio nel log di stato, e il dispositivo entra in stato di "scansione sospesa". In questo stato, la scansione in corso viene interrotta, e non viene avviata una nuova scansione.
- Se i parametri monitorati raggiungono livelli di allarme, il dispositivo interrompe immediatamente la scansione, e riduce il più possibile il consumo di energia.

Per visualizzare i dettagli sul problema che ha causato lo spegnimento del dispositivo, accedere al programma Scan Controllare e fare clic su **Tools > Show Recent Errors**.

Dove possono apparire messaggi di errore relativi allo scanner

I messaggi di errore possono apparire nei seguenti luoghi:

- I messaggi di errore appaiono nel log di stato, all'interno della finestra principale del programma Scan Control. Se l'errore provoca un danneggiamento dei dati, viene visualizzato anche nel log di scansione.
- Gli errori vengono memorizzati in modo più dettagliato anche nel file di log del sistema. I file di log del sistema vengono salvati come file di valori separati da virgola, con l'estensione .csv. Questi file possono essere aperti con un editor di testo (come il Blocco note) oppure con Microsoft® Excel. Per aprire la cartella in cui si trovano i file di log del sistema, fare clic su **Tools > Log Files**.
- Per visualizzare gli errori più recenti, fare clic su **Tools > Show Recent Errors**. Gli errori più recenti vengono aperti in Blocco note.

Risoluzione dei problemi con i messaggi di errore

Lo scanner SureScan genera dei messaggi di errore che facilitano la risoluzione degli eventuali problemi. Molti dei messaggi di errore includono una soluzione nella casella di testo; seguire le istruzioni.

La tabella seguente contiene alcuni messaggi di errore che vengono visualizzati all'interno di finestre a comparsa, insieme alla descrizione del problema e all'azione correttiva consigliata. Se un problema persiste anche dopo lo svolgimento dell'azione suggerita, contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Tabella 3 Messaggi di errore presenti nelle finestre a comparsa

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
A slide has been placed in the active slot (Slot number {*}) (Un vetrino è stato posizionato nello slot attivo (Numero slot {*})). Remove the slide to allow scanning to continue (Rimuovere il vetrino per consentire il proseguimento della scansione).	Un vetrino si trova nello slot attivo, e lo scanner non può riportare il vetrino scansito nel relativo slot all'interno della cassetta. Non è possibile effettuare nuove scansioni, e la funzione di chiusura sportello è disattivata. Rimuovere il vetrino dallo slot attivo.
Cannot connect to instrument: Firmware version is more recent than host software version (Impossibile collegarsi al dispositivo. La versione del firmware è più recente di quella del software). Firmware version (Versione del firmware): {*} Host software version (Versione del software): {*} Contact Agilent product support (Contattare l'assistenza per i prodotti Agilent).	La versione del firmware del dispositivo non corrisponde a quella del programma Scan Control. Contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Cannot connect to instrument: Verify firmware failed (Impossibile collegarsi al dispositivo. Verifica del firmware non riuscita){*} Contact Agilent product support (Contattare l'assistenza per i prodotti Agilent).	Scan Control non può comunicare con lo scanner a causa di un problema del firmware, ed entra perciò in modalità offline. Contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Check disk space failed (Controllo dello spazio su disco non riuscito): {*}	Questo problema si verifica quando si tenta di aggiungere una scansione alla coda, ma lo spazio su disco non è sufficiente per poter completare la scansione. Liberare spazio sul disco fisso per consentire l'archiviazione dei file di scansione.

Tabella 3 Messaggi di errore presenti nelle finestre a comparsa (continua)

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
Configuration items are missing from config files. Cannot save (Elementi di configurazione non presenti nei file di configurazione. Impossibile salvare).	Reinstallare il programma Scan Control.
Configuration items missing (Elementi di configurazione assenti).	Reinstallare il programma Scan Control.
Error during shutdown (Errore durante lo spegnimento): {*}	Si è verificato un errore durante la chiusura del programma Scan Control. Riavviare il programma Scan Control e riprovare.
Find log files failed (Ricerca dei file di log non riuscita): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Find recent errors failed (Ricerca errori recenti non riuscita): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Get 'About' information failed (Recupero dell'informazione 'About' non riuscito): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Initialize logger failed (Inizializzazione log non riuscita): {*}	Il file di log è aperto in un'altra applicazione. Chiudere il file di log e riavviare il programma Scan Control.
Instrument is busy: Please wait for the instrument to become idle (Dispositivo occupato. Attendere che il dispositivo sia di nuovo inattivo).	Questo problema si verifica quando si tenta di inviare un comando che non può essere completato mentre il dispositivo è in funzione. Attendere e quindi ritentare l'operazione.
Instrument self test failed (Autotest del dispositivo non riuscito): {*}	Reinstallare il programma Scan Control.
Load application configuration failed (Caricamento configurazione dell'applicazione non riuscito): {*}	L'installazione del programma Scan Control è danneggiata. Reinstallare il programma Scan Control.
Load instrument configuration failed (Caricamento configurazione del dispositivo non riuscito): {*}	L'installazione del programma Scan Control è danneggiata. Reinstallare il programma Scan Control.
Load scan configuration failed (Caricamento configurazione di scansione non riuscito): {*}	L'installazione del programma Scan Control è danneggiata. Reinstallare il programma Scan Control.
Load test script set failed (Caricamento gruppo script di prova non riuscito): {*}	Reinstallare il programma Scan Control.
Open Online Support website failed (Apertura sito Web di assistenza online non riuscita): {*}	La pagina Web è momentaneamente indisponibile. Controllare la connessione a Internet e riprovare più tardi.

Tabella 3 Messaggi di errore presenti nelle finestre a comparsa (continua)

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
Open Scanner Home Page website failed (Apertura Home Page scanner in sito Web non riuscita): {*}	La pagina Web è momentaneamente indisponibile. Controllare la connessione a Internet e riprovare più tardi.
Open Users Guide '{*}' failed (Apertura guida d'uso '{*}' non riuscita): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Recovering door jam failed (Recupero inceppamento sportello non riuscito): {*}	Si è verificato un errore quando il dispositivo ha tentato di risolvere un problema di inceppamento dello sportello. Chiudere il software Scan Control, riavviare lo scanner e quindi riavviare il programma Scan Control.
Save instrument state failed (Salvataggio stato dispositivo non riuscito): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Show 'About' information failed (Visualizzazione dell'informazione 'About' non riuscita): {*}	Chiudere il programma Scan Control e quindi riavviarlo. Se il problema persiste, reinstallare il programma Scan Control.
Update firmware failed (Aggiornamento del firmware non riuscito): {*}	Update of the instrument firmware failed (Aggiornamento firmware del dispositivo non riuscito). Contattare l'assistenza tecnica Agilent.

** Dati aggiunti quando viene generato il messaggio*

La tabella seguente riporta i messaggi di errore che appaiono nel log di stato o nel log di scansione. Quando si verifica un errore, per visualizzare ulteriori informazioni, fare clic su **Tools > Show Recent Errors**.

Tabella 4 Messaggi di errore presenti nei log

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
{*} State Machine unknown error during state '{*}' ({*} Errore sconosciuto di stato della macchina durante lo stato '{*}'): {*}.	Errore di basso livello. Contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Activity EjectSlide failed (Attività EjectSlide [espulsione vetrino] non riuscita).	Diverse possibili cause. Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Activity InitLoader failed (Attività InitLoader [inizializzazione caricatore] non riuscita)	Diverse possibili cause. Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Activity InitStages failed (Attività InitStages [inizializzazione fasi] non riuscita)	Diverse possibili cause. Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Tabella 4 Messaggi di errore presenti nei log (continua)

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
Activity LaserWarmup completed with warnings (Attività LaserWarmup [riscaldamento laser] completata con messaggi di avvertenza)	Non è stato possibile effettuare il riscaldamento del laser a potenza calibrata.
Activity LaserWarmup failed (Attività LaserWarmup [riscaldamento laser] non riuscita).	I laser non si sono stabilizzati entro un certo tempo.
Activity LoadSlide failed (Attività LoadSlide [caricamento vetrino] non riuscita)	Diverse possibili cause. Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.
AutoFocus hold percentage is more than warning limit (La percentuale di mantenimento dell'Autofocus è superiore al limite di guardia)	Il vetrino è sporco, ostruito, oppure non è installato correttamente nel portavetrini.
Data system calibration completed with warnings (Calibrazione dati di sistema completata con messaggi di avvertenza)	Indica un problema nella calibrazione dei dati di sistema. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
Data system calibration failed (Calibrazione dati di sistema non riuscita)	Indica un problema nella calibrazione dei dati di sistema. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
Default scan data folder verification '{*}' failed (Verifica cartella predefinita dei dati di scansione '{*}' non riuscita): {*}	La cartella predefinita è stata rimossa o non è accessibile. Ricrearla o correggere la connessione di rete.
Eject failed: unable to move slide into cassette (Espulsione non riuscita. Impossibile spostare il vetrino nella cassetta).	Riavviare lo scanner per tentare di correggere l'errore.
Failed to create FE project file (Impossibile creare il file di progetto di FE)	Questo messaggio indica che la creazione del file di progetto di FE non è riuscita. Assicurarsi che il programma Feature Extraction sia impostato correttamente.
Failed to start FE application (Impossibile avviare l'applicazione FE)	Questo messaggio indica che il programma non è stato in grado di avviare l'applicazione Feature Extraction. Assicurarsi che il programma Feature Extraction sia installato correttamente.
Fanspeed error detected: Instrument operation halted (Rilevato un errore nella velocità della ventola: il dispositivo interrompe il funzionamento)	Problema hardware: contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Fanspeed warning cleared: Instrument operation resuming (Messaggio di avvertenza sulla velocità della ventola annullato: il dispositivo riprende il funzionamento)	Problema hardware: contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Fanspeed warning detected: Instrument operation suspended (Rilevato un messaggio di avvertenza sulla velocità della ventola: il funzionamento del dispositivo è sospeso).	Problema hardware: contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Tabella 4 Messaggi di errore presenti nei log (continua)

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
Find focus failed (Ricerca fuoco non riuscita)	Diverse possibili cause. Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.
General communication failure (Errore generale di comunicazione).	Controllare il cavo LAN. Riavviare lo scanner e il programma Scan Control.
Green Laser power is not set to calibrated value (La potenza del laser verde non è impostata sul valore calibrato)	La potenza del laser è stata ridotta. È stata applicata una compensazione al file TIFF di output, e potrebbero presto verificarsi dei problemi al laser verde.
Green PMT calibration completed with warnings (Calibrazione PMT verde completata con messaggi di avvertenza)	Indica che la calibrazione del PMT è stata completata con successo, ma alcuni dei valori calcolati non sono corretti.
Hardware error detected in subsystem '{*}': Instrument operation halted (Errore hardware rilevato nel sottosistema '{*}': il dispositivo interrompe il funzionamento)	Errore di basso livello. Contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Hardware error detected in subsystem '{*}': Instrument operation halted (Messaggio di avvertenza hardware rilevato nel sottosistema '{*}': il dispositivo sospende il funzionamento)	Errore di basso livello. Controllare gli errori recente e contattare l'assistenza tecnica Agilent.
High temperature error detected: Instrument operation halted (Rilevato un errore di temperatura eccessiva: il dispositivo interrompe il funzionamento)	Controllare gli slot di ventilazione.
High temperature warning cleared: Instrument operation resuming (Messaggio di avvertenza sulla temperatura eccessiva annullato: il dispositivo riprende il funzionamento)	Controllare gli slot di ventilazione.
High temperature warning detected: Instrument operation suspended (Rilevato un messaggio di avvertenza sulla temperatura eccessiva: il funzionamento del dispositivo è sospeso).	Controllare gli slot di ventilazione.
PMT calibration failed (Calibrazione PMT non riuscita)	Indica un errore di calibrazione del PMT. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
Red Laser power is not set to calibrated value (La potenza del laser rosso non è impostata sul valore calibrato)	La potenza del laser è stata ridotta. È stata applicata una compensazione al file TIFF di output, e potrebbero presto verificarsi dei problemi al laser rosso.

Tabella 4 Messaggi di errore presenti nei log (continua)

Messaggio di errore	Descrizione del problema e azione consigliata
Red PMT calibration completed with warnings (Calibrazione PMT rosso completata con messaggi di avvertenza)	Indica un errore di calibrazione del PMT. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
Scan slide failed (Scansione vetrino non riuscita)	Diverse possibili cause. Per ulteriori informazioni, fare click su **Tools > Show Recent Errors** . Tentare di riavviare lo scanner e il programma Scan Control. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Agilent.
State machine failure {*} (Errore di stato della macchina)	Errore di basso livello del software. Contattare l'assistenza tecnica Agilent.
Status communication failure (Errore di comunicazione stato)	Controllare il collegamento al dispositivo.
Suspending autoloader operation due to autoloader errors (Sospensione funzionamento del caricatore automatico a causa di errori)	Per ulteriori informazioni, fare click su **Tools > Show Recent Errors** .
Unable to access folder \"{*}\": Saving output file in folder \"{*}\" (Impossib3ile accedere alla cartella \"{*}\": salvataggio file di output nella cartella \"{*}\")	La cartella di destinazione non era disponibile durante la scansione.
Watchdog communication failure (Errore comunicazione di sorveglianza): {*}.	Errore di basso livello. Se il problema si ripete, contattare l'assistenza tecnica Agilent.

** Dati aggiunti quando viene generato il messaggio*

Se un messaggio di errore non compare nella tabella

Questa tabella non elenca tutti i possibili messaggi di errore. Nel caso compaia un messaggio di errore non elencato e non si riesca a risolvere il problema, comportarsi come segue:

1. Scrivere il messaggio di errore.
2. Riavviare il programma Scan Control.
3. Se il punto 2 non risolve il problema, comportarsi come segue:
   a. Chiudere il programma Scan Control.
   a. Riavviare la stazione di lavoro.
   b. Spegnere e riaccendere lo scanner SureScan.
   c. Riavviare il programma Scan Control.
4. Se il punto 3 non risolve il problema contattare il centro vendite e assistenza Agilent locale.

Uso del display diagnostico

Il display diagnostico dello scanner SureScan viene utilizzato per operazioni avanzate di risoluzione dei problemi. Questo display si trova sulla parte anteriore del dispositivo, dietro la copertura anteriore superiore. Per aprire la copertura, afferrarla posizionando le dita nelle apposite scanalature laterali e tirare verso di sé. Saranno così visibili il display diagnostico e l'interruttore di controllo a quattro vie.

NOTA Utilizzare l'interruttore del display diagnostico solo quando ciò è richiesto dall'assistenza tecnica Agilent.

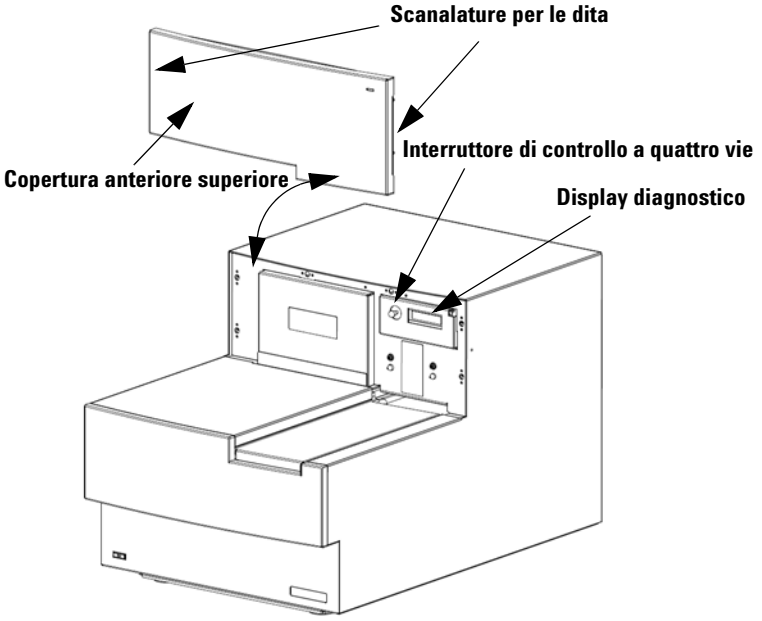


Figura 14 Posizione del display diagnostico

L'interruttore di controllo del display diagnostico ha le seguenti funzioni:

- Prima che Scan Control si colleghi al dispositivo, il display visualizza l'indirizzo IP dello scanner. Se l'indirizzo IP non viene visualizzato, ciò significa che il firmware non è in esecuzione.
- Premere ripetutamente l'interruttore verso l'alto per selezionare una delle seguenti opzioni di menu:
  - La prima voce consente di reimpostare l'indirizzo IP sui valori predefiniti di fabbrica (10.0.0.2).
  - La seconda voce consente di riavviare il firmware (questa operazione può essere effettuata anche spegnendo e riaccendendo il dispositivo).
- Per eseguire l'operazione selezionata, spostare l'interruttore verso destra (in posizione di selezione).
- Una volta effettuato il collegamento tra il programma Scan Control e il dispositivo, sul display verrà visualizzato il messaggio “Client Connected” (“Client connesso”).

Aggiornamento del firmware dello scanner e del programma Scan Control

Agilent Technologies rende periodicamente disponibili degli aggiornamenti del software. Gli aggiornamenti del firmware (quando necessari) sono inclusi negli aggiornamenti del programma Scan Control. In questa sezione sono descritte le procedure di aggiornamento del software e del firmware dello scanner.

Per controllare la disponibilità di un aggiornamento

Se è disponibile un aggiornamento del programma Scan Control, nella parte inferiore destra della finestra principale di Scan Control verrà visualizzata un'icona di informazioni: Fare clic su questa icona per visualizzare informazioni sulla versione installata e sulla versione più recente disponibile.

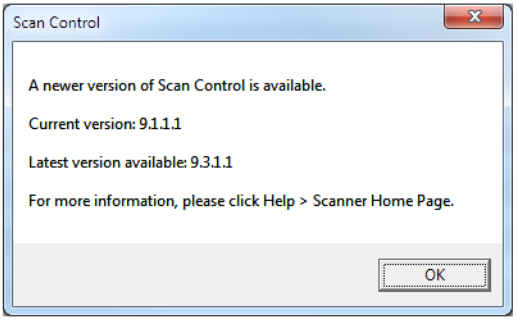

Scan Control
A newer version of Scan Control is available.
Current version: 9.1.1.1
Latest version available: 9.3.1.1
For more information, please click Help > Scanner Home Page.
OK

Figura 15 Finestra di notifica dell'aggiornamento

Per aggiornare il programma Scan Control e il firmware

1. Dalla finestra principale di Scan Control, fare clic su **Help > Scanner Home Page**.

   Si aprirà la seguente pagina Web: Agilent Technologies Genomics – High Resolution Scanner Overview.
2. All'interno della pagina Web, fare clic su **Download Software**.
3. Seguire le istruzioni per leggere le note rilascio e le note di installazione.

4 Fare clic su **Download Software** per scaricare il programma di installazione del software e salvarlo nel computer.

5 Avviare il programma di installazione del software e seguire le istruzioni per installare il software. Accettare le impostazioni predefinite. Non è necessario rimuovere la versione precedente del software.

NOTA Gli aggiornamenti del software non sovrascrivono i dati relativi alle regioni di scansione, ai protocolli o alla calibrazione del dispositivo.

6 Una volta terminata l'installazione del software, avviare il programma Scan Control.

7 Se è necessario un aggiornamento del firmware, verrà visualizzato un apposito messaggio, e il programma Scan Control passerà alla modalità offline.

8 Chiudere il programma Scan Control.

9 Spegnere lo scanner.

10 Attendere 10 secondi e quindi riaccendere lo scanner.

11 Avviare il programma Scan Control.

Il programma Scan Control e il firmware dello scanner saranno così aggiornati. In caso di problemi, contattare l'assistenza tecnica Agilent.

Per verificare l'installazione del software

La stazione di lavoro del sistema SureScan comprende un programma di verifica dell'installazione, chiamato Installation Qualification Tool (IQT). Utilizzare questo programma dopo aver aggiornato il software per verificare che l'aggiornamento sia stato installato correttamente.

1 Fare clic su **Start > All Programs > Agilent Technologies > Installation Qualification Tool**.

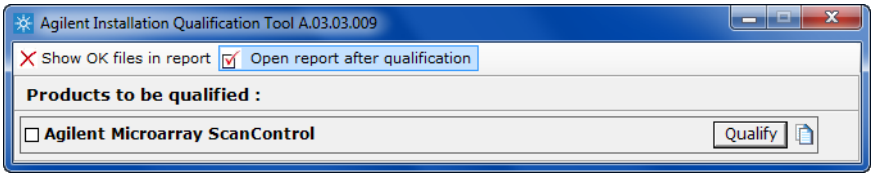


Figura 16 Finestra di dialogo di Agilent Installation Qualification Tool

2 Spuntare la casella accanto alla voce **Agilent Microarray Scan Control**.

3 Sotto la voce Products to be qualified, fare clic su **Qualify**.

L'installazione verrà verificata, e verrà generato un rapporto di corretta installazione. Se è stata selezionata la voce **Open report after qualification**, il rapporto di corretta installazione si aprirà all'interno del browser di Internet.

4 Al termine dell'operazione, fare clic sul pulsante di chiusura nell'angolo superiore destro della finestra del programma.

6 Consultazione

Consultazione della finestra del programma Scan Control 88
Consultazione della finestra di dialogo del programma Scan Control 102
Informazioni sull'aggiunta di vetrini 121
Utilizzare Feature Extraction sulle immagini scansite 122
Specifiche dello scanner SureScan 123
Specifiche dei vetrini 126
Informazioni normative 130

Il presente capitolo include le descrizioni delle finestre e delle finestre di dialogo del programma Scan Control per microarray. Contiene inoltre le specifiche e le informazioni normative.

Consultazione della finestra del programma Scan Control

Questa sezione descrive la finestra principale del programma Scan Control per microarray e i relativi contenuti.

Finestra principale Scan Control

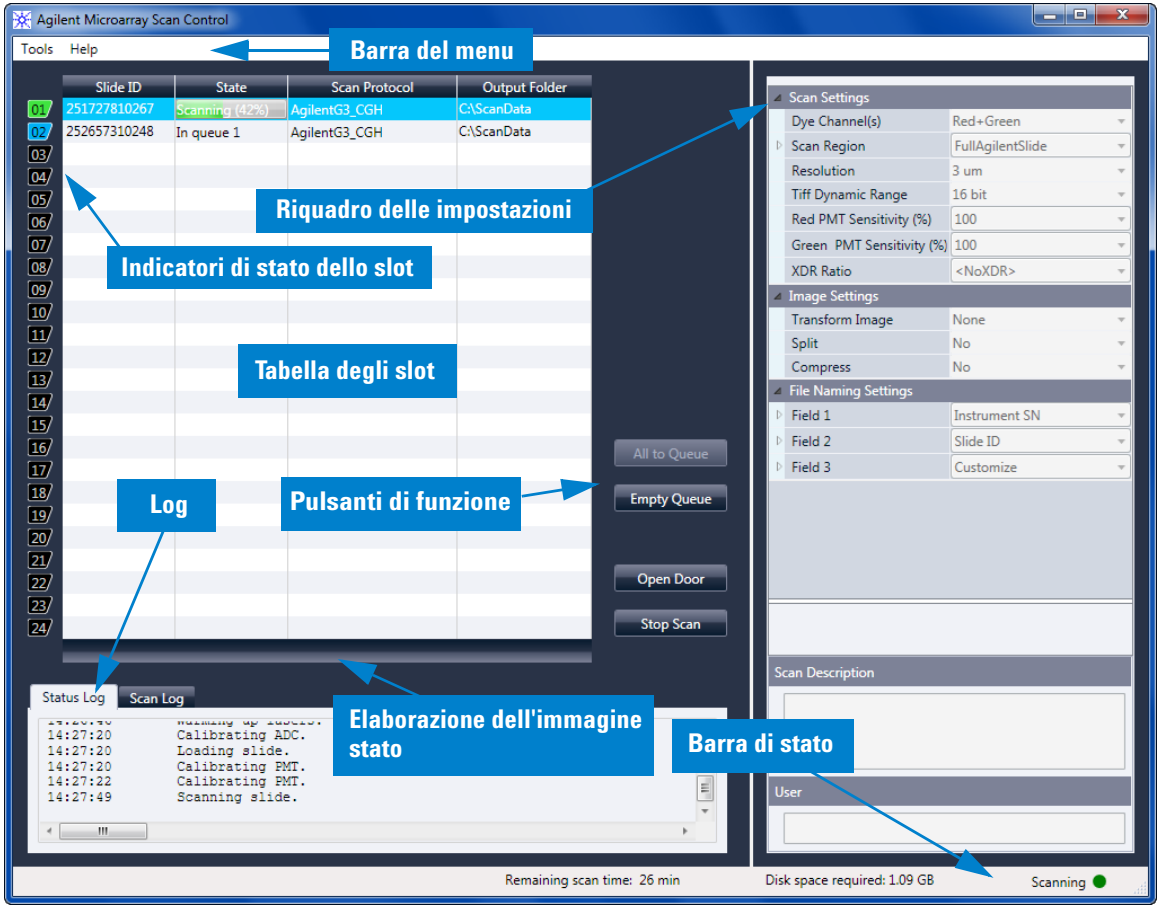


Figura 17 Finestra principale Scan Control per microarray Agilent

La finestra dello Scan Control per microarray compare quando si avvia il programma Scan Control per microarray. Ha le seguenti funzioni:

Tabella 5 Funzioni della finestra Scan Control

Funzione	Descrizione
Barra del menu	Apre il menu degli strumenti (Tools) e la guida.
Tabella degli slot	Visualizza lo stato, i protocolli di scansione e le cartelle di output per i vetrini del microarray attualmente nello scanner.
Riquadro delle impostazioni	Visualizza le impostazioni per il vetrino selezionato. Da qui è possibile modificare le impostazioni dei vetrini non in coda.
Indicatori di stato dello slot	Indicano lo stato dello slot. Corrispondono agli indicatori luminosi di stato sulla cassetta.
Pulsanti di funzione	• Aggiungono e rimuovono i vetrini dalla coda di scansione • Aprono e chiudono lo sportello dello scanner • Avviano e interrompono una scansione
Log	Visualizzano i log dello strumento e dello stato della scansione.
Barra di stato	Mostra lo stato dello scanner, il tempo di scansione rimanente e lo spazio su disco necessario per la scansione.

Menu Tools

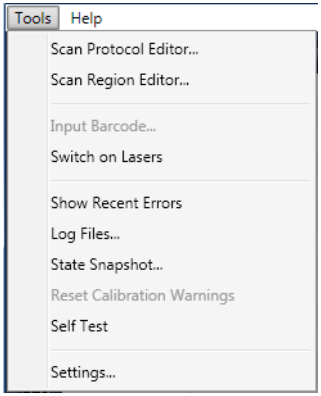


Figura 18 Menu Tools

Le seguenti funzioni sono disponibili nel menu Tools:

Tabella 6 Comandi Tools di Scan Control

Strumento	Descrizione
Scan Protocol Editor	Apre la finestra di dialogo Scan Protocol Editor, in cui è possibile creare, modificare o rimuovere i protocolli di scansione.
Scan Region Editor	Apre la finestra di dialogo Scan Region Editor, in cui è possibile creare, modificare o rimuovere le regioni di scansione del vetrino esistenti.
Input Barcode	Consente di utilizzare la tastiera o un lettore di codici a barre di "emulazione della tastiera" per inserire un codice a barre per un vetrino che ne è privo oppure quando lo scanner non è in grado di leggerlo.

Tabella 6 Comandi Tools di Scan Control

Strumento	Descrizione
Switch on Lasers	Se i laser sono spenti, utilizzare questo comando per accendere i laser dello scanner.
Show Recent Errors	Apre il blocco note (o il proprio editor di testo predefinito) e visualizza i dettagli degli errori più recenti.
Log Files	Apre la cartella Logs, in cui è possibile aprire qualunque log creato dal programma.
State Snapshot	Crea un file contenente lo stato dello scanner nel momento in cui è stata creata l'istantanea. Questo file è utile durante la risoluzione dei problemi.
Reset Calibration Warnings	I messaggi di avvertenza relativi alla calibrazione del laser vengono impostati quando i laser non riescono a raggiungere la potenza specificata durante il periodo di riscaldamento. Se si verifica questo problema, il sistema imposta il messaggio di avvertenza e ricalibra i laser all'80% della loro potenza specificata. Utilizzare questa funzione per reimpostare i messaggi di avvertenza.
Self Test	Il test automatico (self test) esamina vari sottosistemi dello scanner per verificare l'eventuale presenza di comportamenti non conformi alle specifiche. Al termine del test automatico, si apre un riepilogo dei risultati nel browser Internet.
Settings	Apre la finestra di dialogo Settings (Impostazioni) in cui è possibile impostare i valori predefiniti e associare i protocolli di scansione ai modelli microarray.

Menu Help

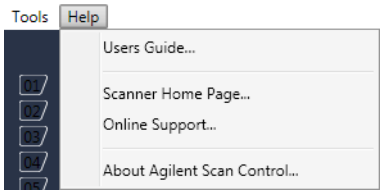


Figura 19 Menu Help di Scan Control

I seguenti comandi sono disponibili nel menu Help:

Tabella 7 Comandi Help di Scan Control

Elemento	Descrizione
Users Guide	Apre la presente guida d'uso in Adobe® Reader®.
Scanner Home Page	Apre il sito web Agilent Technologies per lo scanner SureScan nel browser Internet dell'utente.
Online support	Apre la pagina web dell'assistenza tecnica di Agilent Technologies, in cui è possibile trovare informazioni di supporto per il proprio scanner.
About Agilent Scan Control	Visualizza le informazioni sulla versione del programma Scan Control e il numero di serie e modello del proprio scanner.

Tabella degli slot

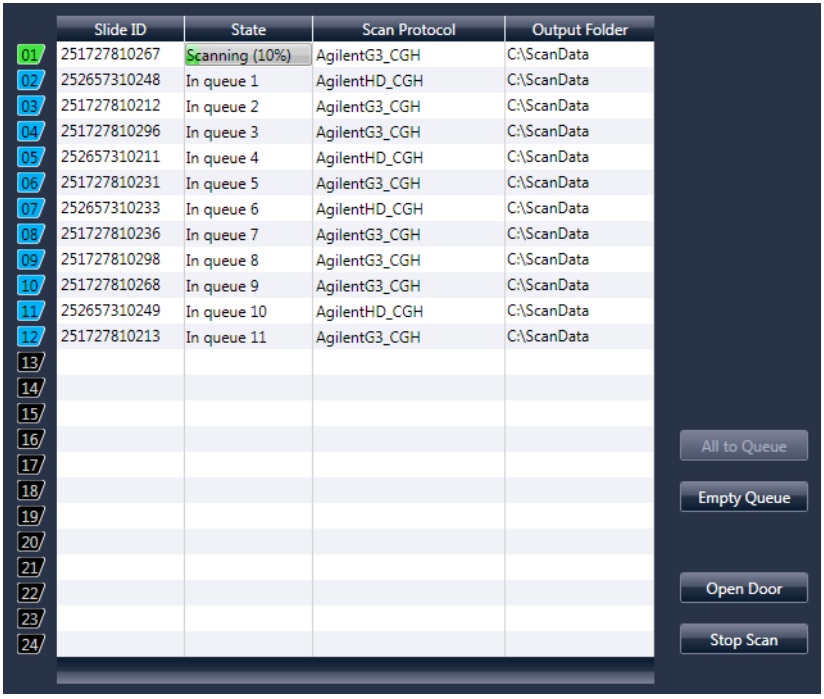


Figura 20 Tabella degli slot del programma Scan Control

La tabella degli slot è una raffigurazione virtuale dei contenuti della cassetta dello scanner. Viene utilizzata per impostare, avviare/arrestare e monitorare l'avanzamento delle scansioni.

Indicatore di stato dello slot I numeri a sinistra della tabella degli slot sono identici agli indicatori luminosi di stato degli slot sulla cassetta. Il colore del numero cambia per indicare lo stato dello slot e della scansione, come descritto nella Tabella 8 a pagina 94.

Slide ID L'ID del vetrino utilizzato per attribuire un nome al file di immagine scansito. Dopo aver caricato i vetrini nella cassetta dello scanner e aver chiuso lo sportello dello scanner, il programma legge le etichette dei codici a barre di ciascun vetrino nella cassetta e le visualizza in questa colonna.

È possibile sostituire l'ID del vetrino con qualunque testo accettabile come nome di file. Il codice a barre del vetrino viene mantenuto e mostrato quando si passa il mouse sulla relativa ID del vetrino nella tabella di scansione.

State Visualizza l'attuale stato dello slot. Nella seguente tabella si mostrano i possibili stati e il colore dell'indicatore di stato dello slot.

Tabella 8 Stati degli slot e indicatori

Indicatore di stato degli slot	Stato	Significato
Spento	Empty (vuoto)	Nessun vetrino presente nella cassetta.
Lampeggia di colore blu	Present (presente)	Vetrino presente nello slot della cassetta. Quando il codice a barre viene letto correttamente, compare in Slide ID. Il vetrino non è pronto per essere aggiunto a una coda poiché non dispone ancora di un protocollo di scansione assegnato.
Lampeggia di colore blu	Ready for queue (pronto per la coda)	Il vetrino è pronto per essere aggiunto a una coda di scansione.
Blu fisso	In queue x (in coda x)	Il vetrino è nella coda di scansione, nella posizione x, in cui x indica l'ordine in cui i vetrini vengono sottoposti a scansione.
Lampeggia di colore verde	Scanning (x%) (scansione in corso)	Il vetrino è in fase di scansione; x% indica la percentuale di completamento della scansione.
Verde fisso	Complete (completata)	Scansione terminata con successo.
Giallo	Warning (avvertenza)	Durante la scansione è stato generato un messaggio di avvertenza.
Rosso	Error (errore)	Durante la scansione si è verificato un errore.

Tabella 8 Stati degli slot e indicatori (continua)

Indicatore di stato degli slot	Stato	Significato
Lampeggia di colore giallo	Removed (rimosso)	Un vetrino "pronto" (Ready) o "in coda" (In Queue) è stato rimosso dalla cassetta.
Lampeggia di colore giallo	Replaced (sostituito)	In uno slot il cui stato era "Removed" è stato posizionato un vetrino. • Se il codice a barre corrisponde a quello del vetrino originale che era stato rimosso, lo stato passa nuovamente a "Ready" o "In Queue". • Se il codice a barre non corrisponde al vetrino rimosso, lo stato passa a "Ready" se un protocollo è associato all'ID del modello del vetrino. Passa a "Present" se non vi è alcun protocollo associato all'ID del modello del vetrino.

Opzioni del menu relative allo stato

Per i vetrini non in fase di scansione, sono disponibili alcuni comandi che consentono di aggiungere o rimuovere un vetrino dalla coda. Le opzioni disponibili per ciascun vetrino variano a seconda della posizione del vetrino nella coda o in base al fatto che il vetrino sia pronto per essere aggiunto alla coda stessa.

Tabella 9 Opzioni del menu relative allo stato

Opzione	Descrizione
Move to First	Sposta il vetrino nella prima posizione della coda.
Move to Last	Sposta il vetrino nell'ultima posizione della coda.
Move up	Sposta il vetrino avanti di un posto nella coda di scansione.

Tabella 9 Opzioni del menu relative allo stato (continua)

Opzione	Descrizione
Move down	Sposta il vetrino indietro di un posto nella coda dei vetrini.
Remove from queue	Rimuove il vetrino dalla coda di scansione e imposta lo stato su "Ready for Queue".
Add to queue	Disponibile se non vi è alcun vetrino nella coda di scansione. Aggiunge il vetrino selezionato alla coda di scansione.
Add to queue first	Aggiunge il vetrino nella prima posizione della coda. Se è già in corso una scansione, il vetrino sarà il primo a essere sottoposto a scansione al completamento della scansione corrente.
Add to queue last	Aggiunge il vetrino nell'ultima posizione della coda.

Scan Protocol Visualizza il protocollo di scansione da utilizzare per la scansione del vetrino selezionato. I protocolli di scansione disponibili comprendono quelli predefiniti forniti da Agilent e qualunque protocollo di scansione creato o importato. Vedere "Informazioni sui protocolli di scansione" a pagina 35.

Output Folder Visualizza la cartella in cui vengono salvati i file di immagine creati dallo scanner. Per impostazione predefinita, il percorso è D:\ScanData. È possibile cambiare la cartella di output predefinita in **Tools > Settings**. È possibile cambiare la cartella di output per un vetrino prima che questo sia aggiunto alla coda. Il pulsante Browse consente di selezionare una cartella per archiviare i dati di ciascuna scansione. Agilent consiglia di acquisire i dati in una cartella locale su un disco fisso secondario. È possibile selezionare anche una cartella di rete. Se si verifica un problema di accesso di rete durante la scansione, i dati vengono salvati in una cartella locale temporanea e viene incluso un messaggio di avvertenza nel log di scansione.

Pulsanti di funzione

La disponibilità dei pulsanti accanto alla tabella degli slot dipende dallo stato dello strumento.

All to Queue Aggiunge alla coda dei vetrini tutti i vetrini attualmente non presenti. I vetrini vengono aggiunti alla coda nell'ordine in cui appaiono nella tabella degli slot.

Empty Queue Rimuove tutti i vetrini dalla coda, eccetto quelli attualmente in fase di scansione.

Open Door/Close Door Apre o chiude lo sportello dello scanner.

Start Scan/Stop Scan Avvia o interrompe la scansione. I vetrini vengono scansiti nell'ordine in cui compaiono nella coda di scansione.

Riquadro delle impostazioni

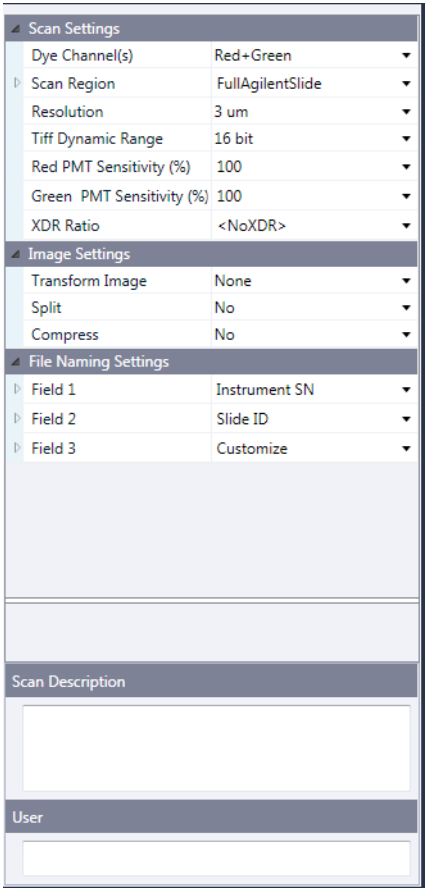


Figura 21 Scan Control - riquadro delle impostazioni

Il riquadro delle impostazioni consente di modificare le impostazioni individuali per un vetrino selezionato. Per modificare le impostazioni, il vetrino non deve trovarsi nella coda di scansione. Per maggiori informazioni sulle impostazioni disponibili in questa tabella, vedere "Finestra di dialogo Scan Protocol Editor" a pagina 106.

Scan Settings Visualizza le impostazioni di scansione dal protocollo di scansione assegnato. Per modificare un'impostazione, fare clic accanto al nome dell'impostazione e selezionare un nuovo valore dall'elenco. Per maggiori informazioni, vedere "Scan Settings" a pagina 107.

Image Settings Alcuni programmi di analisi dei dati hanno requisiti specifici per le immagini. Questa sezione consente di modificare il modo in cui l'immagine viene creata attraverso la scansione. Per maggiori informazioni, vedere "Image Settings" a pagina 110.

File Naming Settings Mostra le opzioni per la modalità di assegnazione dei nomi ai file scansiti da parte del programma. Per maggiori informazioni, vedere "File Naming Settings" a pagina 111.

Scan Description In quest'area è possibile digitare alcune informazioni in merito alla scansione o al vetrino microarray. Queste informazioni diventano parte delle informazioni sul file, visualizzabili nel programma Feature Extraction.

User In quest'area è possibile digitare alcune informazioni in merito all'operatore che imposta ed esegue le scansioni microarray. Queste informazioni diventano parte delle informazioni sul file, visualizzabili nel programma Feature Extraction.

Schede Log

Il software documenta lo stato dello strumento e della scansione in file di registro che vengono salvati nella cartella C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\Logs. Tali log vengono anche visualizzati nelle schede Log nella parte bassa della finestra del programma Scan Control.

Scheda Status Log

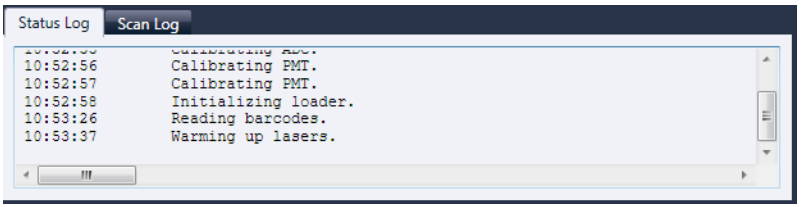


Figura 22 Scheda Status Log

Visualizza le informazioni relative allo stato dello strumento.

Scheda Scan Log

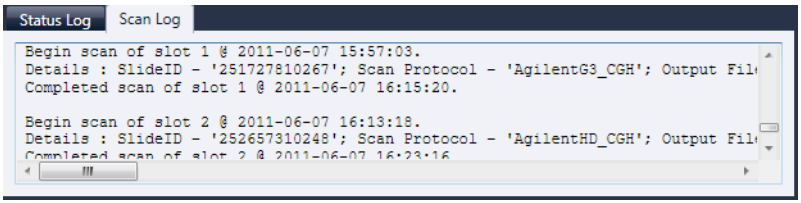

Status Log
Scan Log
Begin scan of slot 1 @ 2011-06-07 15:57:03.
Details : SlideID - '251727810267'; Scan Protocol - 'AgilentG3_CGH'; Output Fil
Completed scan of slot 1 @ 2011-06-07 16:15:20.
Begin scan of slot 2 @ 2011-06-07 16:13:18.
Details : SlideID - '252657310248'; Scan Protocol - 'AgilentHD_CGH'; Output Fil

Figura 23 Scheda Scan Log

Visualizza le informazioni relative alle scansioni. Quando si avvia il programma Scan Control, Scan Log visualizza le scansioni dei 30 giorni precedenti.

Fare clic con il pulsante destro del mouse in una delle schede dei log per aprire un menu di scelta rapida con le seguenti opzioni:

Tabella 10 Opzioni del menu di scelta rapida per le schede Log

Comando del menu	Descrizione
Clear	Deseleziona il contenuto della scheda. Ciò non ha alcun effetto sul contenuto del file di registro.
Copy	Si attiva dopo che si tiene premuto il pulsante del mouse e lo si trascina per selezionare una parte del log. Copia l'area selezionata negli Appunti. È possibile incollare l'area in un editor di testo o un programma a scelta.

Tabella 10 Opzioni del menu di scelta rapida per le schede Log

Comando del menu	Descrizione
Select all	Seleziona tutto il contenuto della scheda log.
Auto Scroll	Attiva o disattiva lo scorrimento automatico all'interno del log. Se lo scorrimento automatico è attivo, quando compare un nuovo messaggio il programma scorre automaticamente verso la parte bassa del log in modo che sia possibile vederlo. Se lo scorrimento automatico non è attivo, il riquadro non scorre quando compare un nuovo messaggio. È utile disattivare lo scorrimento automatico se si desidera controllare il log mentre lo scanner è attivo.

Consultazione della finestra di dialogo del programma Scan Control

Questa sezione contiene le descrizioni dei parametri disponibili nelle finestre di dialogo che compaiono quando si utilizza il programma Scan Control. Le descrizioni delle finestre di dialogo appaiono in ordine alfabetico.

Agilent Installation Qualification Tool

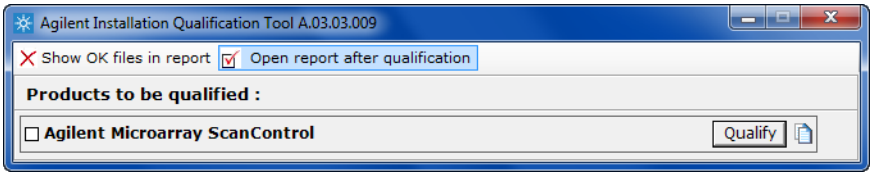


Figura 24 Finestra di dialogo Installation Qualification Tool

Scopo: Verifica che il programma Scan Control sia stato installato correttamente e genera un rapporto di Qualificazione dell'installazione.

Per aprirla: Nel menu di avvio di Windows, fare clic su **Tutti i programmi > Agilent Technologies > Installation Qualification Tool**.

Show OK files in report Quando è selezionato, il rapporto di qualificazione comprende un elenco di tutti i file verificati e ritenuti corretti (OK). (Per impostazione predefinita non è selezionato. I file non validi vengono sempre mostrati.)

Open report after qualification Quando è selezionato, il rapporto di qualificazione si apre nel browser web dell'utente al termine della qualificazione dell'installazione.

Products to be qualified Visualizza un elenco dei prodotti software Agilent che è possibile qualificare con lo strumento.

Qualify Avvia la qualificazione dell'installazione per il prodotto selezionato.

Re-Qualify Compare al termine della qualificazione dell'installazione. Consente di riqualificare l'installazione. Riqualificare dopo aver corretto eventuali problemi, per generare un nuovo rapporto di qualificazione dell'installazione.

Report saved at Compare al termine della qualificazione dell'installazione. Visualizza un collegamento al percorso del rapporto di qualificazione. Fare clic sul collegamento per aprire il rapporto nel proprio browser web.

Apre la cartella dei rapporti IQT.

Finestra di dialogo Export Scan Protocol

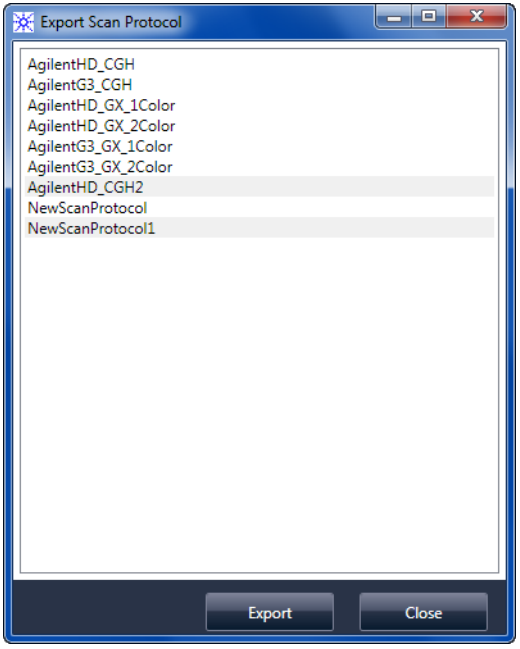


Figura 25 Finestra di dialogo Export Scan Protocol

Scopo: Consente di selezionare i protocolli di scansione disponibili per l'esportazione.

Per aprirla: Nella finestra di dialogo Scan Protocol Editor, fare clic su **Export**.

Export Quando si selezionano uno o più protocolli di scansione, questo comando apre la finestra di dialogo Save As (salva con nome), in cui si seleziona il percorso e il nome del file per il file dei protocolli esportati.

Close Chiude la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Export Scan Region

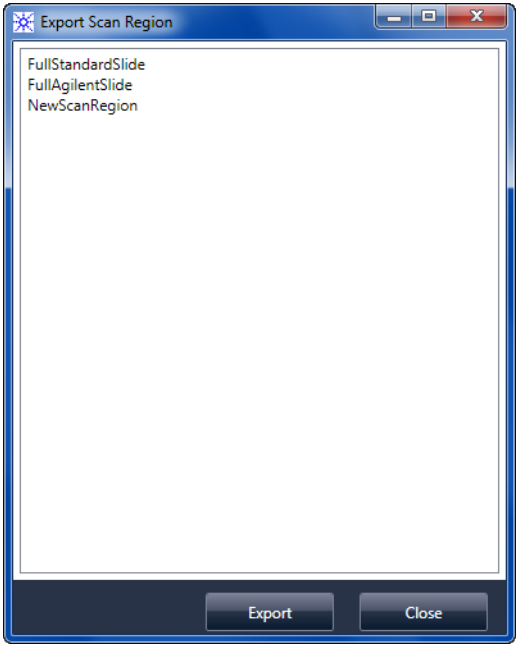


Figura 26 Finestra di dialogo Export Scan Region

Scopo: Visualizza le regioni di scansione disponibili che possono essere selezionate per l'esportazione.

Per aprirla: Nella finestra di dialogo Scan Regions Editor, fare clic su **Export**.

Export Quando si selezionano una o più regioni di scansione, questo comando apre la finestra di dialogo Save As (salva con nome), in cui si seleziona il percorso e il nome del file per il file delle regioni di scansione esportate.

Close Chiude la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Input Barcode

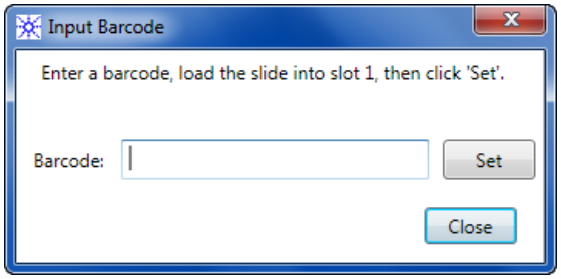


Figura 27 Finestra di dialogo Input Barcode

Scopo: Si utilizza per digitare o inserire un codice a barre per un vetrino che ne è privo o il cui codice a barre non è leggibile dallo scanner.

Per aprirla: Nel programma Scan Control, fare clic su **Tools > Input Barcode.**

Barcode Il codice a barre inserito utilizzando un lettore per codici a barre esterno o la propria tastiera.

Set Dopo aver inserito il codice a barre e aver caricato il vetrino nello slot 1 dello scanner, si utilizza questo pulsante per assegnare il codice a barre al vetrino nello slot 1.

Close Si usa per chiudere la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Scan Protocol Editor

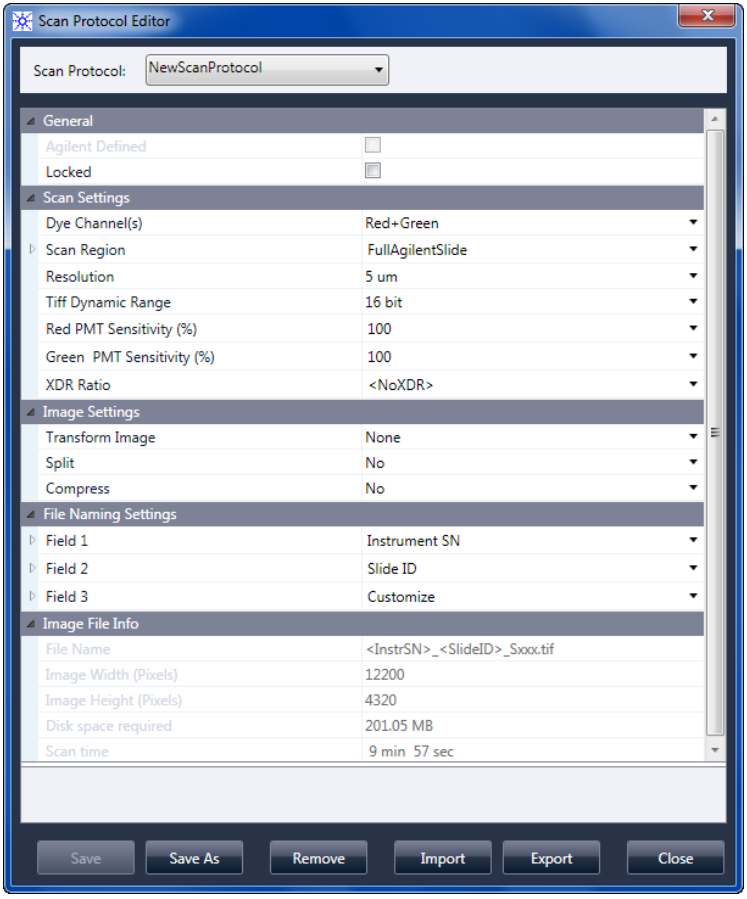


Figura 28 Finestra di dialogo Scan Protocol Editor

Scopo: Si utilizza per creare o modificare protocolli di scansione.

Per aprirla: Nella finestra del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan Protocol Editor**.

Scan Protocol Visualizza un elenco di protocolli di scansione disponibili. Le impostazioni per il protocollo di scansione selezionato vengono visualizzate nella finestra di dialogo Scan Protocol Editor.

General

Agilent Defined Un protocollo fornito da Agilent.

Locked Quando un protocollo è bloccato (locked) non può essere modificato.

Scan Settings

Dye channel Definisce se vengono raccolte solo le informazioni del canale di colorazione rosso (per esempio, colorazione Cy-5), solo quelle del canale di colorazione verde (per esempio, colorazione Cy-3) o di entrambi i canali. La selezione non ha alcun effetto sul tempo di scansione, ma selezionando solo un canale di colorazione si riducono le dimensioni del file fino a un fattore di 2.

Scan region La *regione di scansione* definisce l'area del vetrino che deve essere scansita. Deve essere sufficientemente grande da acquisire l'intera area di stampa del microarray. Deve essere abbastanza piccola da evitare che la scansione si avvicini troppo al codice a barre o ai bordi non trasparenti del vetrino, compromettendo la capacità di autofocus dello scanner. Riducendo al minimo la regione di scansione si riduce anche il tempo di scansione e si risparmia spazio di archiviazione.

Agilent fornisce una regione di scansione adatta a tutti i vetrini Agilent High Density e G3, e un'altra regione adatta alla scansione di vetrini completi 1 x 3 senza etichette con codice a barre.

Per i vetrini non Agilent, può essere necessario utilizzare una regione di scansione personalizzata più adatta alla regione stampata. Vedere “Creazione e modifica delle regioni di scansione” a pagina 51.

Resolution Imposta la risoluzione di scansione (dimensione dei pixel) su 2, 3, 5 o 10 micron.

Per le scansioni a 10 micron, ciascuna riga di pixel nell'immagine TIFF rappresenta la media di due linee di scansione, una acquisita in ciascuna direzione. Per le scansioni a 5, 3 e 2 micron, è possibile scegliere di ottenere questa media con la scansione con doppia passata, oppure acquisire una sola linea di scansione per ciascuna riga di immagine.

Per tutte le risoluzioni di scansione è disponibile anche una modalità caratterizzata da un'elevata sensibilità. Questa modalità si contraddistingue per una sensibilità simile a quella della modalità passata doppia, ma con tempi di scansione ridotti del 25%. La modalità a elevata sensibilità può essere selezionata nel menu a tendina Risoluzione di Scan Protocol Editor.

Se non si dispone di una licenza ad alta risoluzione, le impostazioni a 2 e 3 micron non sono disponibili.

TIFF Dynamic Range

Imposta l'intervallo dinamico a 16 bit o 20 bit. Lo scanner G4900DA ha esteso l'intervallo dinamico del PMT e dell'elettronica di elaborazione del segnale. Quando si seleziona l'opzione di file TIFF a 20 bit, è possibile accedere a questo intervallo esteso, consentendo la quantificazione delle caratteristiche di segnale alto e basso in una sola scansione. Se non si dispone di una licenza ad alta risoluzione, l'opzione a 20 bit non è disponibile.

Il software Scan Control consente ancora la tradizionale scansione XDR a 16 bit, come descritto di seguito.

NOTA

Se si seleziona l'opzione a 20 bit, non è consentita alcuna opzione XDR; se è già stata selezionata un'opzione XDR, questa verrà automaticamente reimpostata.

Tabella 11 indica lo spazio di archiviazione e il tempo di scansione per scansioni con passata singola e doppia per ciascuna risoluzione selezionata a un intervallo dinamico TIFF di 16 bit o di 20 bit. La regione di scansione è di 61 X 21,6 mm.

La barra di stato in fondo alla finestra principale Scan Control indica una stima dello spazio di archiviazione e del tempo di esecuzione necessari per completare la coda attuale di vetrini.

Tabella 11 Spazio di archiviazione e tempo di scansione

Risoluzione	Spazio di archiviazione, Mb, 16 bit	Spazio di archiviazione, Mb, 20 bit	Tempo di scansione, min.
Passata singola a 2 micron	1300	1600	24
Passata singola a 3 micron	620	760	16

Tabella 11 Spazio di archiviazione e tempo di scansione

Risoluzione	Spazio di archiviazione, Mb, 16 bit	Spazio di archiviazione, Mb, 20 bit	Tempo di scansione, min.
Passata singola a 5 micron	200	300	10
Passata singola a 10 micron	52	115	10
Passata doppia a 2 micron	1300	1600	46
Passata doppia a 3 micron	620	760	31
Passata doppia a 5 micron	200	300	19
elevata sensibilità pari a 2 micron	1300	1600	36
elevata sensibilità pari a 3 micron	620	760	24
elevata sensibilità pari a 5 micron	200	300	15
elevata sensibilità pari a 10 micron	52	115	15

Le scansioni con doppia passata non richiedono uno spazio di archiviazione maggiore rispetto alle scansioni con passata singola, ma richiedono il doppio del tempo.

Red PMT Sensitivity (%) e Green PMT Sensitivity (%)

Imposta il livello di sensibilità del PMT del canale rosso e del canale verde. Il PMT rileva la fluorescenza emessa dal microarray.

Il livello di output predefinito (100%) imposta il guadagno al livello calibrato in fabbrica; questa impostazione è consigliata per i microarray Agilent. È possibile ridurre indipendentemente ciascuna impostazione dei canali di colorazione fino all'1%.

Se un microarray è così luminoso da causare la saturazione dell'estremità superiore del segnale di output, il livello di sensibilità del PMT può essere ridotto a un intervallo di sensibilità che consenta la lettura di tutte le informazioni.

XDR Ratio

Prima della disponibilità dell'intervallo dinamico per il file TIFF a 20 bit, si utilizzava la funzione eXtended Dynamic Range sia sullo scanner che sul programma Feature Extraction per

acquisire tutti i dati scansiti tra le funzionalità con segnale molto basso e le funzionalità con segnale molto elevato. Ora, anziché utilizzare la funzione XDR, è possibile selezionare l'intervallo dinamico per il file TIFF a 20 bit per acquisire l'ampia gamma dinamica di dati.

NOTA Se si seleziona l'opzione a 20 bit, non è consentita alcuna opzione XDR.

Con la funzione XDR attivata, lo scanner automaticamente scansisce due volte lo stesso vetrino a due diversi livelli di sensibilità PMT. Questo genera due immagini collegate che Feature Extraction elabora contemporaneamente per produrre un singolo set unificato di dati di intensità estratti. Questi dati coprono fino a 6+ ordini di grandezza.

Il Red o Green PMT Gain imposta il livello di sensibilità elevato. La funzione XDR viene disattivata automaticamente per valori inferiori a 10%.

L'impostazione del rapporto XDR comunica allo scanner di eseguire una seconda scansione a impostazioni PMT inferiori. Ad esempio, se Red e Green PMT sono impostati su 100% e il rapporto XDR è impostato su 0,1, la seconda scansione viene effettuata con PMT impostati su 10%. I valori disponibili sono: <NoXDR>, 0,5, 0,2, 0,1, e 0,05.

Image Settings

Transform Image Alcuni programmi di analisi utilizzano dati ottenuti da immagini a una sola colorazione e ruotate di 90 gradi. Se si seleziona **Flip/Rotate**, l'immagine viene trasformata come mostrato nella Figura 29.

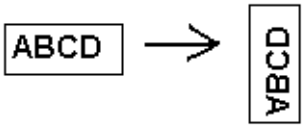


Figura 29 Immagine con l'opzione **Flip/Rotate** impostata

Split Quando si seleziona **Flip/Rotate**, il file colore viene diviso in due file colore. Ai file divisi vengono attribuiti i nomi *FileName*_green e *FileName*_red, dove *FileName* è il nome assegnato automaticamente al file prima della divisione.

Questa opzione è disponibile solo per le scansioni con intervallo dinamico TIFF a 16 bit.

NOTA Se si seleziona un solo canale di colorazione, la scansione a 20 bit o qualunque opzione XDR, non è consentita alcuna opzione Split; se è già stata selezionata l'opzione Split, questa verrà automaticamente reimpostata.

Compress Quando si seleziona **Yes**, il programma riduce la quantità finale di spazio di archiviazione occupato dalle immagini di scansione comprimendo i file TIFF. L'algoritmo di compressione utilizzato, LZW, riduce lo spazio di archiviazione del 20 - 70%.

File Naming Settings

Field 1, Field 2, e Field 3 Visualizza le impostazioni utilizzate per assegnare un nome ai file di immagine TIFF creati dallo scanner. Le scelte sono mostrate nella Tabella 12.

Tabella 12 Scelte per i campi di assegnazione del nome

Scelta	Descrizione
<none (nessuno)>	Il campo non viene incluso nel nome del file di immagine.
Instrument SN	Comprende il numero di serie dello scanner nel nome del file di immagine.

Tabella 12 Scelte per i campi di assegnazione del nome (continua)

Scelta	Descrizione
Slide ID	Comprende il numero di identificazione del vetrino (codice a barre) nel nome del file di immagine.
Scan DateTime	Comprende la data e l'ora della scansione nel nome del file di immagine.
Customize	Consente di digitare informazioni personalizzate da includere nel nome del file di immagine. Dopo aver selezionato **Customize**, fare doppio clic su **Field X**. (dove X = il numero di campo 1, 2 o 3.) Nella casella adiacente, digitare le informazioni personalizzate da includere nel nome del file.

Ai file di scansione viene attribuito un nome in base alle seguenti regole.

Per le *scansioni standard*, il programma Scan Control utilizza fino a tre prefissi del nome definiti dall'utente per comporre il nome del file. Tali prefissi sono definiti nel protocollo di scansione.

Field1_Field2_Field3_ScanNumber.tif

Per le *scansioni XDR*, un segmento aggiuntivo (_H o _L) viene aggiunto al nome file per distinguere l'immagine XDR Hi dall'immagine XDR Lo:

Field1_Field2_Field3_ScanNumber_H.tif
Field1_Field2_Field3_ScanNumber_L.tif

Il programma Scan Control assegna automaticamente lo *Scan Number*.

Il programma confronta il nome file di una nuova scansione con quelli nella cartella di dati selezionata.

Se Field1_Field2_Field3 è univoco, il numero di scansione viene impostato su S01.

Se si trova una corrispondenza, il numero di scansione viene aumentato fino a ottenere un nome file unico.

Esempio

US4510PP02_251485023883_S03.tif

- Instrument Serial # = US4510PP02
- Slide ID = 251485023883
- ScanNumber = S03. Indica il terzo file di scansione nella cartella con lo stesso Instrument Serial # e Slide ID.

Image File Info

Questa sezione è un'area di sola lettura che visualizza le informazioni relative al nome del file di immagine, la geometria del vetrino, lo spazio su disco necessario per il file e il tempo necessario stimato per completare la scansione.

Finestra di dialogo Scan Region Editor

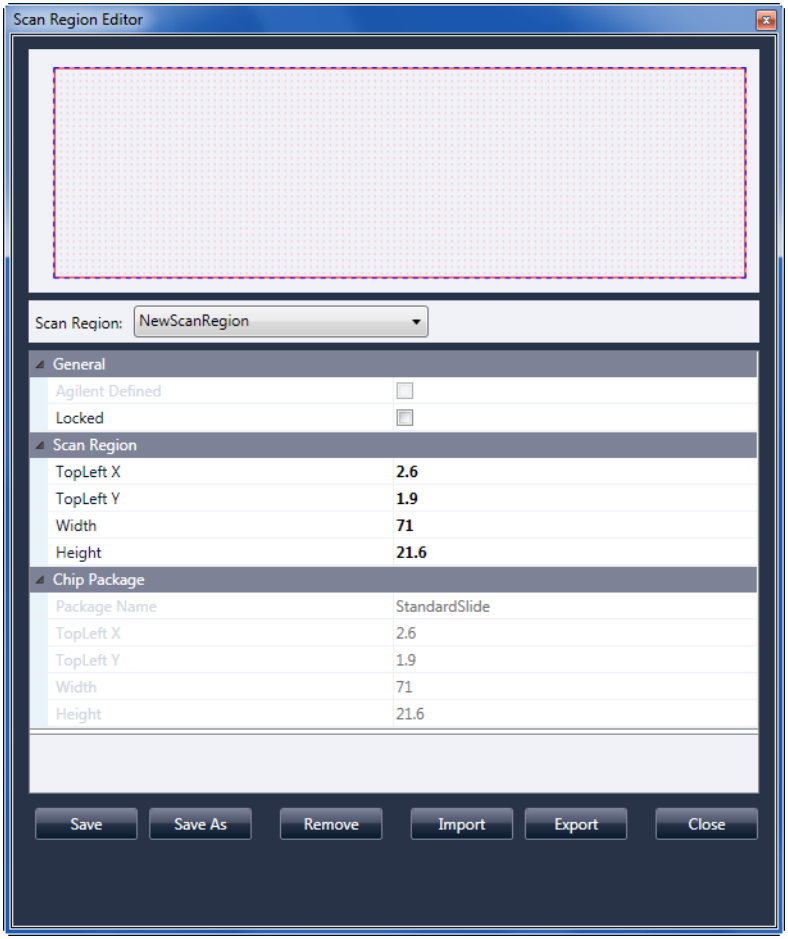


Figura 30 Finestra di dialogo Scan Region Editor

Scopo: Consente di regolare o definire l'area del vetrino che viene scansita.

Per aprirla: Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Scan RegionEditor**.

General

Agilent Defined Un protocollo fornito da Agilent.

Locked Quando un protocollo è bloccato (locked) non può essere modificato.

Scan Region

TopLeft X Misura dell'asse X per l'angolo superiore sinistro. Inserire questa misura e quella dell'asse Y in mm per posizionare la regione sul vetrino.

TopLeft Y Misura dell'asse Y per l'angolo superiore sinistro.

Width Larghezza della regione di scansione misurata dall'estremità dell'asse X nell'angolo superiore sinistro.

Height Altezza della regione di scansione misurata dall'estremità dell'asse Y nell'angolo superiore sinistro.

Chip Package

Un chip package descrive la dimensione massima della regione di scansione per vetrini di un determinato tipo. Quest'area di sola lettura visualizza la regione di scansione per il chip package selezionato. Vi sono due tipi di chip package: Full Agilent per vetrini Agilent con etichette con codici a barre e Full Standard per vetrini senza etichette con codici a barre.

Save Salva i valori correnti della regione di scansione nella regione di scansione del vetrino corrente.

Save As Apre la finestra di dialogo Save As New Name, in cui è possibile salvare la regione di scansione corrente con un nuovo nome.

Remove Rimuove la regione di scansione selezionata.

Import Apre la finestra di dialogo Open, in cui si seleziona il file di una regione di scansione esportata per importarla nel programma.

Export Apre la finestra di dialogo Export Scan Region, in cui si selezionano una o più regioni di scansione da esportare.

Close Chiude la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Self Test

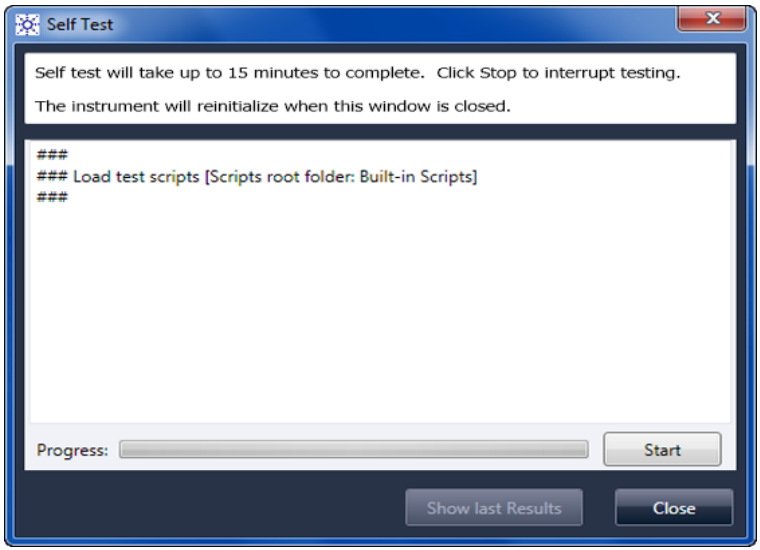

Self Test
Self test will take up to 15 minutes to complete. Click Stop to interrupt testing.
The instrument will reinitialize when this window is closed.
###
Load test scripts [Scripts root folder: Built-in Scripts]
###
Progress:
Start
Show last Results
Close

Figura 31 Finestra di dialogo Self Test

Scopo: Esamina vari sottosistemi dello scanner per verificare l'eventuale presenza di comportamenti non conformi alle specifiche. Al termine del test automatico, si apre un riepilogo dei risultati nel browser Internet. I risultati del test sono anche salvati nella cartella C:\ProgramData\Agilent\MicroArrayScanner\SelfTestReport.

Per aprirla:

Start/Stop Avvia o interrompe il test automatico.

Show Last Results Se è stato svolto più di un test automatico senza chiudere questa finestra di dialogo, questo comando apre il browser Internet dell'utente con i risultati.

Close Chiude la finestra di dialogo Self Test e reinizializza lo scanner.

Finestra di dialogo Settings (impostazioni) - General Settings (impostazioni generali)

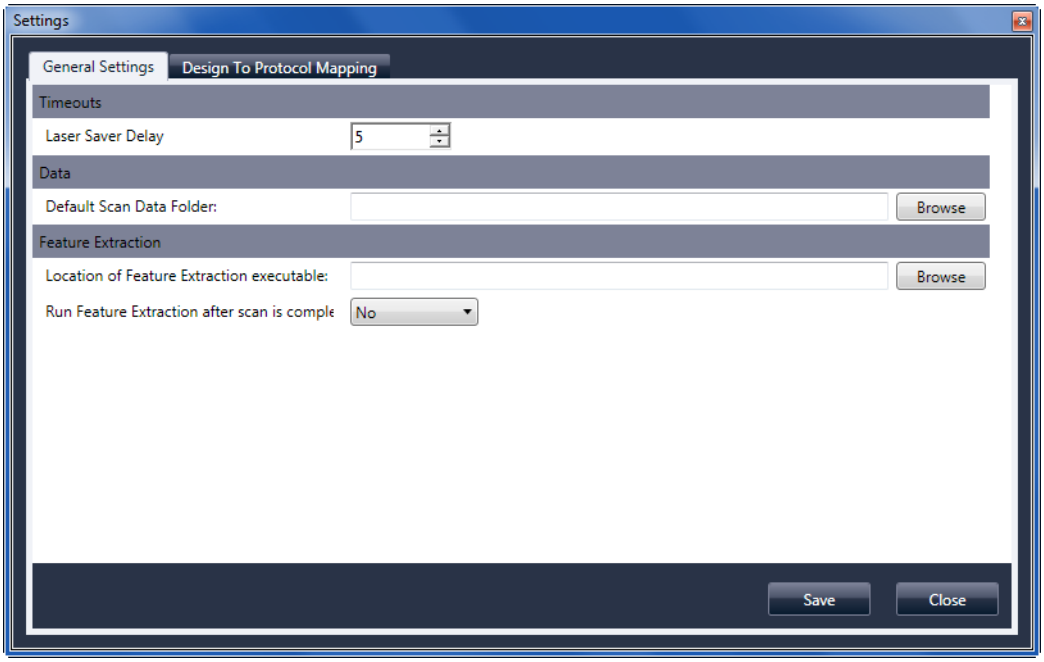


Figura 32 Finestra di dialogo Settings - scheda General Settings

Browse Nel caso delle impostazioni che richiedono un percorso cartella, consente di cercare e selezionare la cartella piuttosto che digitarne il percorso.

Save Salva le impostazioni. Se si modificano le impostazioni e si desidera salvarle, premere questo pulsante prima di chiudere la finestra di dialogo.

Close Chiude la finestra di dialogo senza salvare le modifiche.

Timeouts

Laser Saver Delay Quando non vi è alcuna scansione o coda di scansione in corso, i laser si spengono automaticamente dopo il lasso di tempo indicato qui (in minuti).

Data

Default Scan Data Folder Visualizza la cartella predefinita in cui vengono salvati i file di immagine creati dallo scanner. È possibile cambiare questa cartella per una scansione nella tabella di scansione.

Feature Extraction

Location of Feature Extraction Il percorso del file di programma FENoWindows.exe. Per impostazione predefinita, il percorso è C:\Program Files (x86)\Agilent\MicroArray\FeatureExtraction\FeNoWindows.exe.

Run Feature Extraction when scan is complete Quando è selezionato, le caratteristiche dei vetrini vengono estratte automaticamente dopo la scansione di questi ultimi. Per eseguire automaticamente Feature Extraction, i design file di tutte le immagini devono essere già presenti nel database di Feature Extraction.

NOTA Per utilizzare CytoGenomics di Agilent in modalità di elaborazione automatica, non selezionare **Run Feature Extraction when scan is complete**. (Il programma Agilent CytoGenomics non è incluso nel sistema SureScan.)

Finestra di dialogo Settings (impostazioni) - Design To Protocol Mapping (mappatura da modello a protocollo)

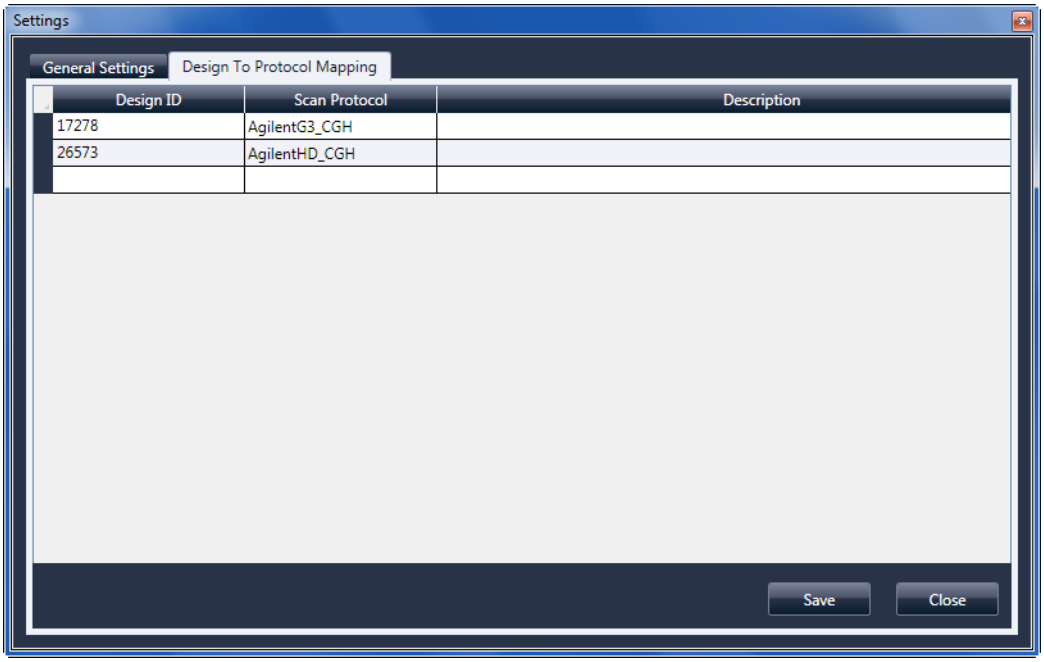


Figura 33 Finestra di dialogo Settings - Scheda Design To Protocol Mapping

Scopo: Utilizzato per assegnare protocolli di scansione predefiniti ai Design ID dei vetrini microarray. Ogni volta che lo scanner riconosce un vetrino con un protocollo di scansione associato al suo modello, il programma riempie automaticamente il protocollo di scansione associato nella tabella degli slot.

Per aprirla: Nella barra del menu del programma Scan Control, fare clic su **Tools > Settings** e quindi fare clic su **Design To Protocol Mapping**.

Design ID Per i vetrini microarray Agilent, è possibile stabilire il Design ID dal codice a barre. Tutti i codici a barre iniziano con 25; le cinque cifre successive rappresentano l'ID del modello. Ad esempio, l'ID del modello nel codice a barre 251727810298 è 17278.

Scan Protocol Il protocollo di scansione assegnato all'ID del modello. Questo protocollo di scansione viene assegnato automaticamente nella tabella degli slot ogni volta che lo scanner riconosce un vetrino con l'ID del modello associato.

Description Un'area in cui è possibile digitare informazioni sul protocollo di scansione associato.

Informazioni sull'aggiunta di vetrini

È possibile aggiungere vetrini allo scanner SureScan anche quando sta effettuando la scansione. Utilizzare le seguenti linee guida quando si aggiungono vetrini allo scanner.

- È possibile aggiungere vetrini (nei relativi supporti) alla cassetta anche quando la scansione è in corso. Se un vetrino è in fase di caricamento o rimozione, non è possibile aprire lo sportello. Attendere circa 30 secondi affinché il processo di caricamento o rimozione finisca.
- Quando lo sportello è aperto, lo scanner attende prima di espellere il vetrino attualmente in fase di scansione.
- Se si lascia lo sportello aperto, dopo 5 minuti di inattività compare un messaggio che avvisa che lo sportello sta per chiudersi; quindi, lo sportello si chiude automaticamente.
- Se si posiziona un vetrino nello slot di un vetrino attualmente in fase di scansione, l'indicatore di stato dello slot diventa rosso e compare un messaggio che comunica di rimuovere il vetrino.
- Se lo sportello si inceppa durante la chiusura (a causa di un portavetrini inserito erroneamente, ad esempio) viene visualizzata una finestra che chiede di rimuovere l'inceppamento e di fare clic su OK per riprovare.

Utilizzare Feature Extraction sulle immagini scansite

L'estrazione delle caratteristiche sui file di immagine creati dallo scanner si può effettuare in vari modi.

Il programma Feature Extraction è preinstallato sulla stazione di lavoro dello scanner.

- Impostare il programma Scan Control per eseguire automaticamente Feature Extraction mano a mano che si effettua la scansione dei vetrini. Vedere "Per impostare l'ubicazione del programma Feature Extraction" a pagina 61 e "Per selezionare l'esecuzione del programma Feature Extraction dopo la scansione" a pagina 61. Il programma Scan Control crea automaticamente un file di progetto che viene utilizzato per estrarre le caratteristiche dell'immagine dopo che è stata sottoposta a scansione. Il database Feature Extraction deve contenere il modello (griglia) dell'immagine oppure è necessario configurare Feature Extraction affinché utilizzi il server eArray durante l'estrazione.
- Eseguire manualmente il programma Feature Extraction dopo la creazione delle immagini scansite. Per informazioni sull'utilizzo del programma Feature Extraction, vedere la documentazione fornita con il programma.

Il programma Agilent CytoGenomics non è incluso nel sistema SureScan.

- Per utilizzare Agilent CytoGenomics per estrarre le caratteristiche delle immagini, impostare come cartella di output la cartella di immagini TIFF a elaborazione automatica configurata nel programma Agilent CytoGenomics. Il programma CytoGenomics preleva automaticamente le immagini e quindi ne estrae le caratteristiche e le analizza. Per maggiori informazioni, vedere la documentazione del programma Agilent CytoGenomics.

Specifiche dello scanner SureScan

Lo scanner SureScan opera nel contesto delle seguenti specifiche:

Dimensioni approssimative	Altezza: 42 cm Larghezza: 43 cm Profondità: 67 cm
Peso	56,8 kg
Tensione in ingresso	100 – 240 V CA, 50 - 60 Hz, 250-V A max.
Fusibili	Due fusibili per l'alimentazione: T4A, 250 V CA (codice prodotto 2110-1491)
Intervallo di temperatura	In funzione: da 15 °C a 30 °C Conservazione: da -40°C a +50 ?
Umidità	In funzione: da 15% a 85% umidità relativa a 30 °C Potenzialmente sensibili a condizioni di umidità con generazione di condensa. Seguire le precauzioni indicate in "Consigli per evitare danni allo scanner" a pagina 65. Consentire sempre 12 ore di equilibrazione termica prima di togliere lo scanner dall'imballo dopo la consegna.
Altitudine	Massima in funzione: 4.600 m Massima di conservazione: 9.200 m a – 40 °C
Utilizzo	Utilizzo in ambienti chiusi
Informazioni sul laser	Lunghezze d'onda: • Laser allo stato solido verde: 532 nm • Laser allo stato solido rosso: 640 nm Potenza: entrambi controllati a 13 mW
Regione di scansione massima	71 mm x 21,6 mm

Regione di stampa del microarray suggerita

1 mm più piccola della regione di scansione sulla destra, 2 mm sulla sinistra e 0,6 mm in alto e in basso. Per i vetrini non Agilent, la regione di stampa è più piccola di questa di una quantità uguale alla tolleranza di stampa dell'array.

Dyes supported

Cianina 3 (Cy-3) e cianina 5 (Cy-5) e colorazioni simili a Cy-3 e Cy-5 e colorazioni Alexa 647, 555 e 660

Resolution (dimensioni dei pixel)

2, 3, 5 o 10 micron

Errore di posizionamento pixel

< 1 pixel a una risoluzione di 5 micron

Uniformità

Non uniformità globale 5% CV, la non uniformità locale media è tipicamente pari a 1% su tratti di 100 um.

Tempo di scansione

Tabella 13 Tempo di scansione per scansioni con passata singola e doppia per la regione di scansione Agilent HD 61 x 21,6 mm

Risoluzione	Tempo di scansione, min.
Passata singola a 2 micron	24
Passata singola a 3 micron	16
Passata singola a 5 micron	10
Passata singola a 10 micron	10
Passata doppia a 2 micron	46
Passata doppia a 3 micron	31
Passata doppia a 5 micron	19
elevata sensibilità pari a 2 micron	36
elevata sensibilità pari a 3 micron	24
elevata sensibilità pari a 5 micron	15
elevata sensibilità pari a 10 micron	15

Dynamic range	Intervallo dinamico a 16 bit per singola scansione >10^4
	Intervallo dinamico a 20 bit per singola scansione >10^5
	Intervallo dinamico esteso di scansione doppia (XDR) >10^6

Specifiche dei vetrini

Dimensioni di scansione

La regione di scansione per un microarray Agilent standard è specificata in Figura 34. Tutte le dimensioni sono in millimetri e il punto di riferimento è l'angolo in basso a destra del vetro.

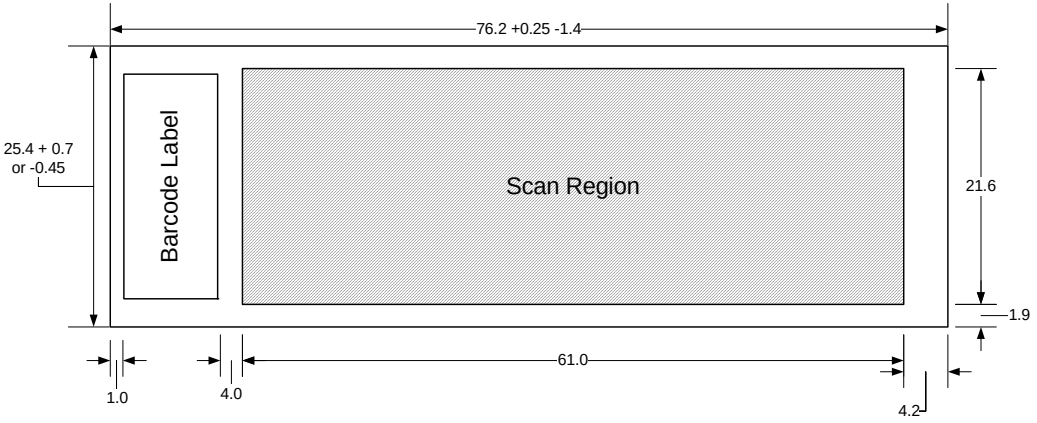


Figura 34 Regione di scansione predefinita per scanner G4900DA

Specifiche del vetro

Lo scanner SureScan utilizza portavetrini per spostare i microarray dentro e fuori la cassetta. Questi portavetrini sono concepiti per accogliere un pezzo di vetro nominale da 2,54 mm × 7,62 mm.

Le specifiche dettagliate del vetro sono le seguenti:

- 1" di larghezza (25,4 mm, - 0,45 mm o + 0,7 mm)
- 3" di lunghezza (7,62 mm, + 0,25 mm o - 1,4 mm)
- 1 mm di spessore (+/-0,1 mm)
- No vetrini specchiati
- Elevata qualità con fluorescenza intrinseca ridotta
- Indice di rifrazione da 1,510 a 1,515.

Specifiche dei codici a barre e delle etichette con codice a barre

Specifiche dei codici a barre per i vetrini Agilent

Lo scanner G4900DA legge i codici a barre posizionati sul lato attivo dei vetrini.

Per garantire la compatibilità retroattiva con gli scanner modello G2565AA, i microarray Agilent continuano ad avere i codici a barre su entrambi i lati. L'etichetta con il testo "Agilent" indica il lato attivo; l'etichetta con il valore numerico indica il lato inattivo.

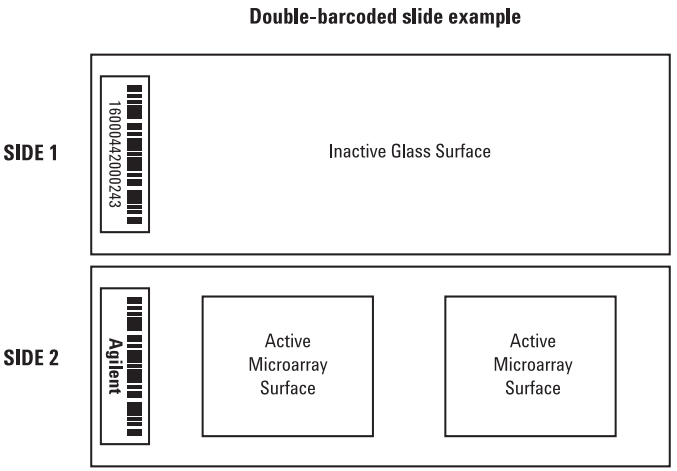


Figura 35 Orientamento del codice a barre sul vetrino Agilent rispetto alla superficie del microarray

Specifiche dei codici a barre per i vetrini non Agilent

- Lo spessore massimo dell'etichetta del microarray è 0,2 mm. Assicurarsi che nell'etichetta non vi siano bolle. Non aggiungere etichette su etichette vecchie o sostituire le etichette che cominciano a staccarsi.
- Non collocare etichette con codici a barre su vetrini la cui regione di scansione supera i 61 mm. Inserire l'identificatore del vetrino o il codice a barre manualmente per i vetrini la cui regione di scansione supera i 61 mm.

- Per un vetrino con codice a barre, la distanza tra il bordo della regione di scansione del microarray e il bordo del codice a barre non può essere inferiore a 4 mm.

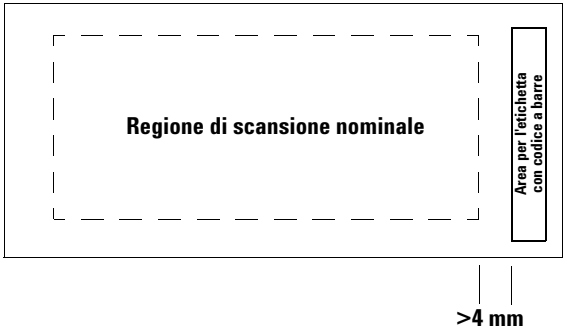


Figura 36 Posizione dell'etichetta del codice a barre su vetrini non Agilent

- La larghezza del codice a barre deve essere di circa 6 mm; la larghezza raccomandata del codice a barre è destinata a una regione di scansione di 61 mm. Etichette con codici a barre più larghe o più lunghe possono essere utilizzate riducendo proporzionalmente la regione di scansione.
- Le etichette con codici a barre devono essere sufficientemente strette da non interferire con le linguette del portavetrini.
- L'inclinazione massima ammessa nel posizionamento dell'etichetta con il codice a barre sul vetrino è ±3°.

Il codice a barre deve soddisfare i seguenti requisiti:

- La zona silenziosa minima (la regione tra il bordo dell'etichetta e l'inizio o la fine del codice a barre) è dieci volte la dimensione di X su ciascun lato del codice a barre.
- Le linee del codice a barre devono essere parallele al bordo lungo del vetrino con una tolleranza di inclinazione di ±3 °.
- Agilent supporta i seguenti formati di codice a barre:
  - Code 128: i codici a barre non Agilent con 12 cifre non devono cominciare con 2

  - CODABAR: massimo otto cifre; spessore minimo della linea = 6 mil
  - Code 39: massimo otto cifre; spessore minimo della linea = 6 mil
  - Code 93: massimo otto cifre; spessore minimo della linea = 6 mil
- L'altezza minima del codice a barre deve essere
  - **Code 128:** 15% della lunghezza del codice a barre per il Codice 128
  - **Code 39, Code 93, CODABAR:** 5 mm o 15% della lunghezza del codice a barre, a seconda di qual è il maggiore

Informazioni normative

Questa sezione elenca le informazioni normative per il sistema SureScan, che comprende lo scanner per microarray SureScan G2600D, la stazione di lavoro per computer e il software di controllo.

Destinato esclusivamente a scopi di ricerca

Il sistema SureScan è destinato ESCLUSIVAMENTE A SCOPI DI RICERCA.

Informazioni sulle emissioni acustiche

Dichiarazione del produttore

Inglese This statement is provided to comply with the requirements of the German Sound Emission Directive, from 18 January 1991. Sound Pressure Lp < 70 dB(A), at operator's position, normal operation, according to EN 27779/ISO 7779 (Type Test).

Deutsch Die folgende Information wird in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Maschinenlärminformationsverordnung vom 18. Januar 1991 erteilt. Schalldruckpegel am Arbeisplatz bei normalem Betrieb, Lp < 70 dB(A), nach EN 27779/ISO 7779 (Typprüfung).

Riciclo e smaltimento

Per maggiori informazioni sul riciclo e lo smaltimento, contattare Agilent Technologies.

Questa unità è concepita per il riciclo al termine della sua vita utile. Smaltire l'unità nel rispetto delle disposizioni locali.

Interferenza elettromagnetica

Lo scanner è progettato per essere usato esclusivamente con cavi schermati.

Emissioni Rispetta i limiti delle emissioni per le attrezzature di Classe A, Gruppo 1, specificati nel CISPR 11/EN5011 come stabilito dalla norma IEC 61326-1 per le attrezzature Classe A. Questa attrezzatura non è destinata all'uso in aree residenziali.

Immunità Questo dispositivo è conforme ai livelli di immunità imposti dalla norma IEC 61326-2-6 per un ambiente non controllato, elettromagnetico. Questa attrezzatura non è destinata all'uso in un ambiente residenziale o industriale. Per i livelli specifici vedere l'allegata Dichiarazione di Conformità.

Canada Questo dispositivo ISM (Industriale-Scientifico-Medico) soddisfa la norma canadese ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.

Informazioni sulla sicurezza

Questo scanner soddisfa i seguenti standard di sicurezza:

CAN/CSA-. C22.2 N. 61010-1 - 04	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements
UL Std No. 61010-1 (2nd Edition)	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use: Part 1: General Requirements
IEC 61010-1:2001	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements
EN 61010-1:2001	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use – Part 1: General Requirements
IEC 60825-1:2007	Safety of laser products Part 1: Equipment classification and requirements
EN60825-1:2007	Safety of Laser Product – Part 1: Equipment Classification and Requirements

- Livello di inquinamento: 2
- Categoria di installazione: II
- Attrezzatura di Classe I; richiede un sistema di messa a terra

- Prodotto laser di Classe 1
- Prodotto certificato CSA e NRTL

Indice

A

aggiornare il firmware, 83
All to Queue, 97
archiviazione dati, 34, 64
assistenza tecnica, 67
  modifica dell'URL per il collegamento, 67
assistenza tecnica, chiamare, 67
avvio
  software, 23

C

caricatore circolare
  caricamento dei portavetrini nel, 29
cartella di output, selezione, 96
Close Door (chiudere sportello), 97
codici a barre
  specifiche, 127
componenti, elenco, 13
considerazioni sulla temperatura, 65
Controllo delle bocchette, 64
creazione di una regione di scansione, vetrini di altri produttori, 51

D

dati
  archiviazione, 64
denominazione automatica dei file, 112
denominazione dei file, automatica, 112
dimensioni di scansione, 126
domande frequenti (FAQ), 69

E

eccitazione laser, 18
Empty Queue, 97

F

FAQ (domande frequenti), 69
Feature Extraction, 20, 122
firmware, aggiornamento, 83
formati di codici a barre, 128
fusibili
  alimentazione, 71
fusibili dell'alimentazione, 71

I

impostazione del canale di colorazione, 107
impostazione del livello di sensibilità (PMT), 109
impostazione del percorso di output, 96
impostazioni della tabella degli slot
  percorso di output, 96
impostazioni della tabella di scansione
  canali di colorazione, 107
  guadagno PMT rosso e verde, 109
  intervallo dinamico file TIFF, 108
  livello di sensibilità (PMT), 109
  rapporto XDR, 109
  scan region, 107
impostazioni di scansione
  denominazione automatica dei file, 112
indicatore di stato dello slot, 93
indicatori luminosi, 15
indicatori luminosi di stato, 15
informazioni normative
  emissioni acustiche, 130
  interferenza elettromagnetica, 130
  riciclo e smaltimento, 130
informazioni sulla versione, ricerca, 68
Installation Qualification Tool (IQT), 84
intervallo dinamico
  16 bit o 20 bit, 108
  file TIFF, 108
intervallo dinamico file TIFF, 108

L

laser
  spegnimento automatico, 37
Licenza, 22
licenza
  scansione ad elevata risoluzione, 22
licenza per scansione ad elevata risoluzione, 22

M

mappaggio di un design in un protocollo di scansione, 62
mappatura del modello con il protocollo di scansione, 119
menu di scelta rapida per le schede
  Log, 100
messa in funzione dello scanner, 23
messaggi di errore, 74
  dove e quando appaiono, 74
  non presenti nella tabella, 80
  tabella in ordine alfabetico, 75

N

numero di serie, scanner, 67, 68

O

Open Door (aprire sportello), 97

P

posizionamento dei vetrini, 18
preparazione del sito, 16
principi di funzionamento, 18
  eccitazione laser, 18
  posizionamento dei vetrini, 18
  rilevamento della fluorescenza, 19
  scansione, 18
procedura di inizializzazione, 25

R

rapporto XDR, 109
regione di scansione
  creazione per vetrini di altri produttori, 51
  definizione, 51
  modifica per vetrini di altri produttori, 52
regioni di scansione
  modifica, 52
rendimento segnale-disturbo, 18
requisiti di sistema, 14
riciclo e smaltimento, 130
rilevamento della fluorescenza, 19
rimozione dei vetrini, 34
rimozione delle coperture dello scanner, 66
Risoluzione dei problemi
  indicatori luminosi, 70
risoluzione dei problemi
  assistenza tecnica, 67
  hardware, 70
  messaggi di errore, 74 to 80
  sostituzione dei fusibili, 71

S

scan region
  area, 107
Scan Region Editor, 51
  modifica di regioni di scansione esistenti, 52
scanner
  accensione, 23
  avvertenza sulla rimozione delle coperture, 66
  inizializzazione, 23
  interferenza elettromagnetica, 130
  operazioni di manutenzione, 64
  specifiche, 123
  spostamento, 66
scansione, 18
scansione dei vetrini, 33
scansione, definizione, 33
scansioni
  tabella dello spazio di archiviazione e tempo di scansione, 108
sicurezza
  linee guida, 17
  norme, 131
  simboli utilizzati per lo scanner, 16
simboli di sicurezza, 16
Slide ID, 93
software
  avvio, 23
  icona, 23
  manutenzione, 64
specifiche, 16
  codici a barre, 127
  Scanner per microarray, 123
specifiche dei vetrini
  dimensioni di scansione, 126
  vetro dei vetrini, 126
spostamento dello scanner, precauzioni, 66
stato dello slot, 94

T

tabella delle impostazioni di scansione, 98
tempo di scansione, 124

U

umidità, 65
unità di rete, 69, 96

V

vetrini
  inserimento nei portavetrini, 26
  rimozione, 34
  scansione, 33
  specifiche, 126
vetrini di altri produttori
  creazione di una regione di scansione, 51
vetrini, specifiche, 126
vista frontale dello scanner, 15
vista posteriore dello scanner, 16

www.agilent.com

Le informazioni, le descrizioni e le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso. Per tutti gli aggiornamenti sui prodotti Agilent, visitare il sito http://genomics.agilent.com.

© Agilent Technologies, Inc. 2011-2012

Gennaio 2012

G4900-94000
Revisione A1

Agilent Technologies